

УТВЕРЖДЕН

приказом Управления по
архитектурно-градостроительному
проектированию города Челябинска

от 15.08.2024 № 50/0СЧ

Дизайн-код многофункциональных опор

І. Общие положения

1. Дизайн-код многофункциональных опор (далее – Дизайн-код МФО) разработан с целью улучшения эстетики городской среды и интеграции нового сооружения связи в существующую структуру городской среды. Дизайн-код МФО формирует требования к размещению МФО на территории города Челябинска с целью сохранения архитектурного облика исторической застройки, архитектурных ансамблей, гостевых маршрутов, общественных территорий и пространств с учётом объёмно-пространственных характеристик застройки территорий, относящихся к разным зонам.

Дизайн-код МФО разработан в соответствии с распоряжениями Администрации города Челябинска от 21.09.2021 № 10827 «Об утверждении Концепции развития сетей связи в городе Челябинске», от 06.12.2022 № 14544 «О внесении изменения в распоряжение Администрации города Челябинска от 21.09.2021 № 10827».

2. Термины и сокращения:

- 1) ВОЛС – волоконно-оптическая линия связи;
- 2) МБУ «ЭВИС» – муниципальное бюджетное учреждение «Эксплуатация внешних инженерных сетей города Челябинска»;
- 3) многофункциональная опора (МФО) – элемент благоустройства, представляющий собой металлическое модульное сооружение, предназначенное для размещения оборудования сотовой связи, элементов системы «Умный город» и наружного освещения;

4) типы МФО:

- тип 1 – МФО высотой от 16 м до 40 м (для размещения за пределами гостевых маршрутов);
 - тип 1 а – МФО высотой от 16 м до 40 м без лестницы для обслуживания;
 - тип 1 б – МФО высотой от 16 м до 40 м с лестницей для обслуживания;
 - тип 2 – МФО высотой до 15 м (для размещения на гостевых маршрутах, общественных пространствах, видовых и исторических местах в городе);
 - тип 3 – МФО по индивидуальному дизайн-проекту (далее – МФО тип 3).

Собственники МФО размещают МФО (тип 1, 1а, 1б, 2) в соответствии с типовыми проектами (приложение к настоящему Дизайн-коду МФО).

5) УАГП г. Челябинска – Управление по архитектурно-градостроительному проектированию города Челябинска;

- 6) УДС – улично-дорожная сеть;
- 7) RRU – приемопередатчик;
- 8) Rv – тип перфорации;

9) опора наружного освещения – элемент благоустройства, представляющий собой сооружение, предназначенное для крепления кронштейнов, светильников и распределительных линий наружного освещения (далее – опора освещения);

10) опора – элемент сооружения в виде столба (мачты), предназначенный для установки какого-либо оборудования;

11) ОКН – объект культурного наследия;

12) ВОКН – выявленный объект культурного наследия;

13) фасад – наружная сторона здания или сооружения. Различают главный, лицевой, боковой, задний фасады, также уличный и дворовый. Главный фасад – основной для обзора фасад, может совпадать с лицевым фасадом. Лицевой фасад – фасад здания, сооружения, просматривающийся (воспринимаемый) с территории площадей, улиц, набережных, территорий зеленых насаждений общего пользования, акватории водных объектов. Боковой фасад – фасад, примыкающий к лицевому (главному) фасаду. Уличный фасад – фасад, обращенный на территорию улично-дорожной сети. Задний (дворовый) фасад – фасад, расположенный с противоположной стороны здания или сооружения по отношению к главному (уличному) фасаду;

14) площадь – открытое пространство, архитектурно организованное, обрамлённое какими-либо зданиями, сооружениями и (или) зелёными насаждениями, входящее в систему других городских пространств. Обычно играет важную градостроительную роль, формируя ансамбль с градостроительной доминантой, акцентным зданием в застройке. Может быть транспортной, пешеходной.

II. Общие требования к установке и размещению МФО

3. Размещение МФО на территории города Челябинска осуществляется в соответствии с типом МФО, определяемым по зонам размещения, установленным картой-схемой зон размещения МФО на территории города Челябинска (приложение к настоящему Дизайн-коду МФО) и таблицей 1.

Таблица 1

Зона размещения МФО	Городские территории	МФО высотой от 16 до 40 м (тип 1)		МФО высотой до 15 м (тип 2)	МФО тип 3
		МФО высотой от 16 до 40 м без лестницы (тип 1 а)	МФО высотой от 16 до 40 м с лестницей (тип 1 б)		
А	исторический центр города (территория ограниченная улицами исторического центра согласно Генеральному плану города Челябинска), территории вдоль гостевых маршрутов ¹ , территории общественных пространств (пешеходных улиц, площадей, скверов, парков, бульваров, набережных, а также наземных, подземных, надземных частей зданий и сооружений (галереи, пассажи, атриумы и другие)), специально предназначенных для использования неограниченным кругом лиц в целях досуга, проведения массовых мероприятий, объектов пассажирского	—	—	+	+

	транспорта, территории объектов культурного наследия, охранных и защитных зон объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов всемирного наследия ²				
Б	территории вдоль гостевых маршрутов, прочие городские территории ³	+	—	+	+
В	территории коммунально-складского и промышленного назначения, СНТ ^{3,4}	+	+	+	+
Г	прочие зоны с особыми условиями использования ^{3,5}	—	—	—	—

Примечание:

- на гостевых маршрутах в зоне А устанавливаются МФО высотой до 15 м. Предусмотрена возможность размещения МФО внутри жилого квартала разной высотности не превышающей 32 м в зависимости от жилой застройки по согласованию с УАГП г. Челябинска;
- в соответствии с законодательством в сфере сохранения объектов культурного наследия, по согласованию с уполномоченным органом охраны.
- размещение МФО высотой до 40 м осуществляется около зданий, строений, сооружений, если количество этажей указанных зданий, строений, сооружений составляет более чем 15 (пятнадцать). При количестве этажей зданий, строений, сооружений менее чем 15 (пятнадцать) высота МФО не должна превышать 32 м.
- возможно размещение железобетонных опор;
- размещение опор возможно в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4. МФО должны размещаться таким образом, чтобы не препятствовать работе служб экстренной помощи, а также движению пешеходов или транспортных средств, входу (выходу) в здание, строение, сооружение.

5. Минимальные расстояния между МФО и иными объектами приведены в таблице 2 и карте-схеме возможного размещения МФО (приложение к Дизайн-коду МФО, рисунок 1).

Таблица 2

N п/п	Объект	Минимальное расстояние до объектов (м)	
		МФО	МФО
		высотой до 15 м	высотой до 40 м
1.	Ствол дерева	4	4
2.	МФО высотой до 40 м при размещении в зоне прямой видимости УДС	40	150
2.1	МФО высотой до 40 м при размещении в жилых кварталах и не попадающих в зону прямой видимости	40	75
3.	МФО высотой до 15 м	*	40
4.	Опора	15	30
5.	Жилые здания	20	30
6.	Здания детских садов и школ ¹	30	50
7.	ОКН, ВОКН ²	20	30
8.	Нежилые здания, строения, сооружения		
8.1.	Здания и сооружения для объектов, обслуживающих население: 1) здания и помещения дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций, организаций, осуществляющих обучение по программам общего образования (спортивные школы,	30	50

	<p>школы-интернаты, образовательные детские лагеря)¹;</p> <p>2) здания и помещения лечебных организаций со стационаром; организаций со стационаром, в том числе дома-интернаты для инвалидов и престарелых, для детей инвалидов и т. п.;</p> <p>3) общежития и спальные корпуса образовательных организаций и организаций социального обслуживания</p>		
8.2.	<p>Здания и сооружения для прочих объектов, обслуживающих население:</p> <p>1. здания и помещения образовательных организаций, кроме указанных в п/п 8.1: организации профессионального образования, образовательные организации высшего образования, образовательные организации дополнительного образования взрослых и детей (общего и профессионального), организации специализированного профессионального образования (аэроклубы, автошколы, оборонные учебные заведения и т. п.);</p> <p>2. здания и помещения здравоохранения и социального обслуживания населения, кроме указанных в п/п 8.1:</p> <p>2.1. медицинские организации: амбулаторно-поликлинические организации, аптеки, медико-реабилитационные и коррекционные организации, в том числе для детей, станции переливания крови, станции скорой помощи и др., санаторно-курортные организации;</p> <p>2.2. организации социального обслуживания населения: организации без стационара, в т.ч. обслуживающие на дому, организации полустационарные, в т.ч. реабилитационные центры, центры социальной адаптации;</p> <p>3. здания и помещения сервисного обслуживания населения:</p> <p>3.1. предприятия розничной и мелкооптовой торговли, а также торгово-развлекательные комплексы;</p> <p>3.2. предприятия общественного питания;</p> <p>3.3. объекты бытового и коммунального обслуживания населения, в том числе предприятия бытового обслуживания населения (ремонтные и пошивочные мастерские; прачечные, химчистки, организации, оказывающие услуги проката), организации коммунального хозяйства, предназначенные для непосредственного обслуживания населения (жилищные компании, управляющие компании и т. п.), организации санитарно-бытового обслуживания (бани, парикмахерские, общественные туалеты), организации гражданских обрядов; объекты связи, предназначенные для непосредственного обслуживания населения (почтовые отделения); организации транспорта, предназначенные для непосредственного обслуживания населения: здания вокзалов всех видов транспорта (аэровокзалы, морские, речные, железнодорожные вокзалы), транспортно-пересадочные узлы, агентства и офисы (туристические, риэлторские, билетные кассы, страховые и т. д.);</p> <p>4. сооружения, здания и помещения для культурно-досуговой деятельности населения и религиозных обрядов:</p> <p>4.1. объекты спорта и помещения физкультурно-оздоровительного, досугового назначения: открытые плоскостные сооружения (спортивные сооружения, футбольные стадионы), крытые спортивные сооружения (залы, манежи, бассейны и т. д.), здания и сооружения массового спорта и спортивного отдыха (физкультурно-досуговые комплексы, аквапарки, спортивные клубы);</p> <p>4.2. здания и помещения культурно-просветительного назначения и религиозных организаций: библиотеки, читальные залы, медиатеки, архивы, музеи, выставки, океанариумы и т. п., религиозные организации для населения;</p> <p>4.3. зрелищные и досугово-развлекательные организации: зрелищные организации (театры, кинотеатры, концертные залы, цирки, дельфинарии и т. п.), клубные и досугово-развлекательные организации;</p>	10**	15**

<p>5. здания и помещения для временного проживания, кроме указанных в п/п 8.1: гостиницы, в том числе мотели, хостелы и т. п., пансионаты, туристские базы, круглогодичные и летние лагеря, в том числе для детей и молодежи, и т. п.;</p> <p>6. объекты для домашних животных и животных без владельцев (лечение, содержание и услуги для животных (ветеринарные объекты, виварии, клубы, салоны, приюты).</p> <p>Здания объектов по обслуживанию общества и государства:</p> <p>7. Здания органов управления, здания обслуживания общества</p> <p>7.1. здания государственных организаций по обслуживанию общества (многофункциональные центры, территориальные органы Пенсионного фонда, органы социального обслуживания, биржи труда);</p> <p>7.2. организации управления фирм, организаций, предприятий, а также подразделений фирм, агентства и т.п.</p> <p>8. Специализированные здания:</p> <p>8.1. кредитные организации,</p> <p>8.2. суды и прокуратура, нотариально-юридические организации,</p> <p>8.3. правоохранительные организации (налоговые службы, полиция, таможня, исправительные учреждения, изоляторы и др.)³</p> <p>9. Многофункциональные здания (помещения)</p>		
<p>Примечание:</p> <p>* МФО высотой до 15 метров размещаются через одну опору как вдоль УДС, так и в общественных пространствах.</p> <p>** В целях сохранения архитектурного облика г. Челябинска не допускается устанавливать МФО на площадях, а также со стороны лицевых, уличных и боковых фасадов общественных зданий, являющихся градостроительными доминантами, акцентными зданиями в застройке (например, театры, музеи, высшие учебные заведения, органы государственной, муниципальной власти, религиозные учреждения и тд), в зоне, ограниченной фасадами соседних зданий для главных и боковых фасадов, краем проезжей части для уличных фасадов (приложение к Дизайн-коду МФО, рисунок 11).</p> <p>Примечание:</p> <p>1. Не допускается размещение МФО на территории дошкольных образовательных организаций и общеобразовательных организаций.</p> <p>2. Минимальное расстояние от МФО до ВОЖН принимается в соответствии с п/п 7 настоящей таблицы. Минимальное расстояние от МФО до ОКН принимается в соответствии с законодательством в сфере сохранения объектов культурного наследия, по согласованию с уполномоченным органом охраны, но не менее расстояния, указанного в п/п 7 настоящей таблицы.</p> <p>3. Для режимных объектов в соответствии с законодательством, по согласованию с уполномоченным органом, но не менее расстояния, указанного в п/п 8.2 настоящей таблицы.</p>		

6. Минимальные расстояния размещения МФО до зданий, строений, сооружений инженерных сетей (в том числе ТЭП, ЭП, очистные сооружения и т. п.), хозяйственных построек капитальных и некапитальных, гаражей капитальных и некапитальных, предприятий обслуживания транспорта (в том числе АЗС, шиномонтажные мастерские, автосервисы, автомойки, транспортные депо и т.п.), нестационарных торговых объектов (в том числе торгово-выставочных площадок), автостоянок, открытых рынков, зданий, строений, сооружений промышленного, складского назначения, кладбищ, нестационарных объектов, садовых домов не нормируются.

7. Для защиты пешеходов или транспортных средств от возможного падения льда с антенных сооружений необходимо определить опасную зону, граница которой расположена от центра опоры на 1/3 высоты опоры. Опасная зона может входить в техническую территорию проектируемой опоры. В случае выхода границы опасной зоны за пределы технической территории предусматривается защита проходов и проездов, находящихся в этой зоне, которые должны обозначаться

предупредительными знаками в соответствии с рекомендациями, приведенными в таблице 7 «РД 45.162-2001 «Ведомственные нормы технологического проектирования. Комплексы сетей сотовой и спутниковой подвижной связи общего пользования», утвержденными распоряжением Министерства Российской Федерации по связи и информатизации от 15.03.2001 № 1809.

8. Установка МФО должна выполняться с соблюдением необходимых санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, установленных СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Изменения № 1 санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03», СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи» и получением экспертизы допустимого уровня электромагнитного излучения.

III. Общие требования к внешнему виду МФО

9. Максимальная высота МФО – не более 40 м.

10. МФО должны быть выполнены в едином стиле с опорами освещения.

11. Оборудование, включая климатические шкафы и крепеж, должны быть окрашены в тон цвета МФО, за исключением информационных панелей, объективов видеокамер, солнечных панелей, антенн и т. п.

12. Внешние кабели должны быть без муфт и без образования петель запаса, с минимально допустимыми радиусами изгиба. Кабельные трассы (фидер РРС, ВЧ, оптические кабели, электрические кабели и т. п.) должны быть проложены внутри тела опоры.

13. Все малое оборудование сотовой связи должно быть размещено внутри тела опоры или спрятано за внешними маскирующими элементами. Все компоненты должны иметь размер, обеспечивающий эстетичный внешний вид. Нижнее фланцевое соединение МФО необходимо размещать ниже уровня земли либо закрывать декоративным колпаком в цвет МФО.

14. Оборудование должно быть сгруппировано в одной горизонтальной плоскости по габаритам и расположено симметрично друг к другу относительно оси МФО.

15. Каждый компонент МФО должен соответствовать по дизайну другим компонентам МФО для создания единой эстетики.

16. Все корпуса и оборудование, устанавливаемые на МФО, должны быть надежно закреплены.

17. Все конструктивные, технические, декоративные, маскирующие элементы, техническое оборудование, используемые в конструкции МФО, должны соответствовать всем применяемым техническим регламентам, городским стандартам, утвержденным дизайн-кодам, правилам благоустройства, местным нормативам градостроительного проектирования.

18. На МФО не должно быть следов коррозии. Для защиты от коррозии все металлоконструкции должны быть оцинкованы или иметь защитное полимерное покрытие.

19. Цветовое решение вновь устанавливаемых МФО должно соответствовать цвету RAL 7021.

20. На вновь устанавливаемых МФО возможно дополнительное размещение светильника на выносном консольном элементе. Рекомендуемая цветовая температура светильников – 3000-3500 К. Высота расположения светильника может варьироваться от 4,0 до 5,0 м, либо светильник должен располагаться на той же высоте, что и светильники соседних уличных фонарей.

21. Размещение элементов праздничного (тематического) оформления на МФО допускается по согласованию с УАГП г. Челябинска.

22. В приложении к Дизайн-коду МФО приведены типовые проекты МФО в соответствии с требованиями настоящего раздела.

IV. Требования к МФО тип 1.

23. Внешний вид МФО тип 1 должен соответствовать типовому проекту (приложение к Дизайн-коду МФО).

24. Основные элементы МФО тип 1:

- 1) опора;
- 2) оборудование:
 - оборудование связи беспроводных сетей;
 - камеры системы видеонаблюдения (при размещении на УДС);
 - датчик системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;
 - точка доступа wi-fi (дворовая и придворовая территория);
- 3) маскирующие элементы;
- 4) декоративный колпак фланцевого соединения;
- 5) фонарь уличного освещения на кронштейне;
- 6) люки для обслуживания оборудования;
- 7) системы молниезащиты (молниеотвод);
- 8) лестница (для МФО размещаемых в территориальной зоне В);
- 9) праздничное освещение (при размещении на УДС).

25. Требования к опоре МФО тип 1:

1) опора может состоять из 3-х или 4-х секций, каждая из которых выполняется из стальной оцинкованной трубы. Диаметр нижней секции опоры не должен превышать:

- для опоры МФО типа 1 а – 530 мм (при высоте опоры до 32 м);
- для опоры МФО типа 1 а – 730 мм (при высоте опоры до 40 м);
- для опоры МФО типа 1 б – 650 мм (при высоте опоры до 32 м);
- для опоры МФО типа 1 б – 830 мм (при высоте опоры до 40 м);

2) толщина стенки опоры должна соответствовать рабочему проекту. Высота опоры не должна превышать 40,0 м;

3) провода и кабели должны находиться внутри опоры до точки соединения с внешним оборудованием. Все отверстия должны быть защищены от атмосферных воздействий, чтобы предотвратить образование ржавчины на опоре;

4) на опоре должны быть предусмотрены запираемые люки для обслуживания оборудования не выступающие за внешнюю стенку опоры. Нижняя часть опоры должна иметь защитное антивандальное (прозрачное или полимерное покрытие в цвет опоры) на высоту до 2,5 м;

26. Требования к оборудованию МФО тип 1:

1) оборудование сотовой связи следует устанавливать в соответствии с размерами, приведенном в приложении к Дизайн-коду МФО и размещать его на высоте не ниже 2,6 м;

2) антенны и RRU блоки крепятся к телу опоры без применения сварочных работ, при этом кабели должны проходить внутри ствола опоры. Крепление антенной мачты должно быть закрыто. Рекомендуемый цвет оборудования темно-серый. Для МФО, размещаемых в территориальной зоне В, допускается использование в верхней трети части опоры оборудования светлых тонов;

3) должно быть предусмотрено заземление металлических конструкций;

4) техническая документация должна быть предоставлена в МБУ «ЭВИС»;

5) питание базовых станций и ВОЛС по возможности выполнить подземным способом. Оптические муфты и технологический запас сети размещать в шкафах на высоте не менее 5 м от уровня земли;

6) датчик системы оповещения о чрезвычайных ситуациях размещается на высоте 1,3-1,4 м, камеры системы видеонаблюдения – 7,0-10,0 м;

7) все крепления оборудования должны быть максимально скрыты.

27. Требования к маскирующим элементам МФО тип 1:

При размещении МФО тип 1 требуется применять маскирующие элементы, закрывающие оборудование:

- маскирующий элемент должен быть круглым в плане;

- маскирующие элементы должны быть выполнены из стального оцинкованного перфорированного листа. Перфорация круглая со смещением. Тип перфорации — Rv.

- диаметр элементов 1500 мм (предпочтительно), максимальный диаметр элементов 2300 мм. Максимальная высота маскирующих элементов на нижнем ярусе опоры 1350 мм. Максимальная высота маскирующих элементов на остальных ярусах опоры 600 мм. Расстояние между соседними маскирующими элементами 200-400 мм.

V. Требования к МФО тип 2.

28. Внешний вид МФО тип 2 должен соответствовать типовому проекту (приложение к Дизайн-коду МФО).

29. Основные элементы МФО тип 2:

1) основание опоры;

2) модули набора высоты;

3) оборудование:

- оборудование связи беспроводных сетей;

- камеры системы видеонаблюдения (при размещении на УДС);

- датчик системы оповещения о чрезвычайных ситуациях;

- точка доступа wi-fi (при размещении на дворовой и придворовой территории);

- акустические системы;

4) декоративный колпак фланцевого соединения;

5) фонарь уличного освещения;

6) люки для обслуживания оборудования;

7) праздничное освещение (при размещении на УДС).

30. Требование к опоре МФО тип 2:

1) опора должна состоять из модульных элементов с интегрированным оборудованием;

2) толщина стенки опоры должна соответствовать рабочему проекту. Высота опоры не должна превышать 15 м;

3) провода и кабели должны располагаться внутри опоры;

4) на опоре должны быть предусмотрены запираемые люки для обслуживания оборудования.

31. Требование к оборудованию МФО тип 2:

1) оборудование должно быть интегрировано в тело опоры. Антенна радиальная;

2) возможно разместить часть элементов оборудования вне МФО (за исключением антенно-фидерных устройств, видеокамер) с прокладкой кабелей подземным способом (приложение к Дизайн-коду МФО):

- в колодцах или других сооружениях, расположенных ниже уровня земли;
- в технологических зонах на улице как отдельно стоящие элементы;
- внутри элементов благоустройства;
- в технологических помещениях близлежащих зданий.

VI. Требования к МФО тип 3.

32. Порядок согласования МФО тип 3:

1) для согласования эскизного проекта МФО тип 3 индивидуальный предприниматель или юридическое лицо (далее – заявитель) предоставляет в УАГП г. Челябинска следующие документы:

- заявление о согласовании эскизного проекта МФО тип 3 на имя начальника УАГП г. Челябинска;
- согласие на обработку персональных данных;
- эскизный проект МФО тип 3;
- лист согласования. Форма листа согласования приведена в приложении к настоящему Дизайн-коду.

2) эскизный проект МФО тип 3 предоставляется сброшюрованным в альбом, формата А4 (при этом отдельные чертежи при необходимости могут быть выполнены на листах формата А3), в одном экземпляре, а также в электронном виде в формате PDF (допускается JPG) с разрешением для лазерного принтера не менее 300 dpi. Электронный вид эскизного проекта МФО тип 3 направляется заявителем в день обращения на адрес электронной почты guaig@arch74.ru.

3) состав и содержание эскизного проекта МФО тип 3 в электронном виде должны полностью соответствовать составу и содержанию эскизного проекта МФО тип 3 на бумажном носителе;

4) Допускается предоставление документов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта, только в электронном виде на адрес электронной почты guaig@arch74.ru, если фактический и юридический адреса заявителя находятся за пределами г. Челябинска и при этом отсутствует представительство (филиал) на территории г. Челябинска.

5) рассмотрение поступившего заявления и подготовка ответа заявителю о согласовании или об отказе в согласовании эскизного проекта МФО тип 3 осуществляется в течение 30 (тридцати) рабочих дней со дня подачи указанного заявления;

6) в случае принятия решения о согласовании эскизного проекта МФО тип 3 на листе согласования МФО тип 3 проставляется дата согласования, подпись уполномоченного должностного лица, заверенная печатью УАГП г. Челябинска. Лист

согласования МФО тип 3 направляется заявителю с письмом о согласовании эскизного проекта МФО тип 3.

33. Состав эскизного проекта МФО тип 3:

1) титульный лист. На титульном листе указывается адрес размещения МФО тип 3, координаты размещения, информация об разработчике эскизного проекта, заказчике. Титульный лист эскизного проекта МФО тип 3 должен быть подписан заказчиком и разработчиком;

2) ситуационная схема размещения МФО тип 3, общие данные. В общих данных обязательно отражается информация о зоне размещения МФО, высоте МФО;

3) схема планировочной организации земельного участка, где предполагается размещение МФО, выполненная на топографической подоснове, с привязкой МФО на местности, в масштабе 1:500. При необходимости, для улучшения наглядности (читаемости) допускается применение более крупного масштаба. На данной схеме указываются расстояния от проектируемой МФО тип 3 до зданий, строений, сооружений, элементов и (или) объектов благоустройства, в том числе до деревьев, проезжей части, тротуара;

4) схема МФО (фронтальная проекция), с указанием высотных отметок по основным элементам МФО, диаметра опоры (диаметров в случае применения секций опоры переменного диаметра), количества и размеров маскирующих элементов, расстояний между маскирующими элементами, размеров декоративных колпаков фланцевых соединений. Размещаемые элементы МФО на схеме подписываются с указанием колера. Схема выполняется в масштабе 1:50. Допускается применение иного масштаба, обеспечивающего в полной мере наглядность (читаемость) чертежа;

5) 3D-визуализация (фотомонтаж) проектируемой МФО тип 3 относительно планируемого положения в городской среде;

6) состав оборудования;

7) лист согласования. Форма листа согласования приведена в приложении к настоящему Дизайн-коду.

8) документы, подтверждающие соблюдение необходимых санитарно-эпидемиологических норм и правил и получение экспертизы на допустимый уровень электромагнитного излучения, а именно СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов», СанПиН 2.1.8/2.2.4.2302-07 «Изменения № 1 санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03», СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи».

34. Критериями оценки эскизного проекта МФО тип 3 на соответствие архитектурному облику города Челябинска являются:

- обеспечение сохранности архитектурного облика исторической застройки, архитектурных ансамблей, гостевых маршрутов, общественных территорий и пространств;

- соответствие эстетических и архитектурных характеристик МФО тип 3 (форма, параметры (размеры), пропорции, цвет, наличие маскирующих элементов) месту и архитектурному облику сложившейся застройки, в которой размещается МФО тип 3.

35. Основаниями для отказа в согласовании эскизного проекта МФО тип 3 являются:

- 1) непредоставление документов, указанных в подпункте 1) пункта 32 настоящего Дизайн-кода МФО;
 - 2) несоответствие эскизного проекта МФО настоящему Дизайн-коду.
 - 3) несоответствие эскизного проекта МФО тип 3 требованиям правовых актов города Челябинска, экологическим, санитарно-гигиеническим, противопожарным и иным нормам, действующим на территории Российской Федерации;
 - 4) несоответствие эскизного проекта МФО тип 3 архитектурным и эстетическим требованиям;
 - 5) нарушение архитектурного облика сложившейся застройки вследствие размещения МФО тип 3 согласно эскизному проекту;
36. Срок действия решений о согласовании и внесение изменений в эскизные проекты МФО тип 3 два года.

VII. Требования к размещению оборудования сотовой связи на существующих опорах освещения

37. Внешний вид размещения оборудования на существующих опорах освещения приведен в приложении к Дизайн-коду.
38. Основные элементы опор освещения:
- 1) опора;
 - 2) оборудование:
 - оборудование связи беспроводных сетей;
 - камеры системы видеонаблюдения (при размещении на УДС);
 - 3) маскирующие элементы;
 - 4) декоративный колпак фланцевого соединения;
 - 5) фонарь уличного освещения;
 - 6) люки для обслуживания оборудования;
 - 7) праздничное оформление (при размещении на УДС).
39. Требования к цветовому решению опоры освещения:
- 1) цвет оборудования и элементов, в том числе и крепежей, должен совпадать с цветовым решением существующей опоры за исключением объективов видеокамер, солнечных панелей;
 - 2) допускается использование в верхней части опоры оборудования светлых тонов за исключением опор, расположенных в зоне А;
 - 3) цвет отдельно стоящего оборудования и элементов – RAL 7021.
40. Требования к оборудованию:
- 1) габариты оборудования должны быть минимально возможными. Оборудование допускается размещать на высоте не ниже 4,5 м;
 - 2) одинаковое по габаритам оборудование должно быть сгруппировано в одной горизонтальной плоскости по габаритам и расположено симметрично друг к другу относительно оси опоры;
 - 3) на существующей опоре допускается размещать не более двух климатических шкафов, при этом габариты климатических шкафов не должны превышать 600x610x860 мм;
 - 4) возможно размещение части элементов оборудования вне опоры с прокладкой кабелей подземным способом (приложение к Дизайн-коду МФО):
 - в колодцах или других сооружениях, расположенных ниже уровня земли;
 - в технологических зонах на улице как отдельно стоящие элементы;

- внутри элементов благоустройства;
- в технологических помещениях близлежащих зданий;

5) антенны и RRU блоки крепятся к телу опоры без применения сварочных работ. При технической возможности следует использовать цилиндрические антенны или радиопрозрачные кожухи для антенн;

6) следует предусмотреть заземление металлических конструкций;

7) предоставление технической документации в МБУ «ЭВИС»;

8) все крепления оборудования должны быть максимально скрыты. В случае отсутствия технической возможности допускается монтаж кабельных трасс на внешней стороне опоры только в коробах, при условии покраски проложенных кабелей, коробов и элементов крепления в тон цвета существующей опоры (приложение к Дизайн-коду МФО);

9) внешние кабели должны быть без муфт и без образования петель запаса, с минимально допустимыми радиусами изгиба (приложение к Дизайн-коду МФО).

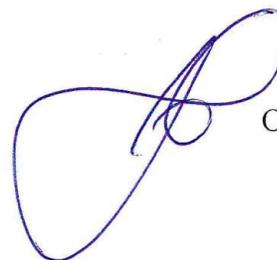
41. Требования к маскирующим элементам:

1) при размещении оборудования на существующей опоре, расположенной в зоне А требуется применять маскирующие элементы, закрывающие оборудование, с предварительным согласованием УАГП г. Челябинска;

2) маскирующие элементы могут быть выполнены из стального оцинкованного перфорированного листа или в виде декоративных коробов (приложение к Дизайн-коду МФО).

42. Размещение оборудования сотовой связи на существующих опорах освещения должно осуществляться с учетом требований раздела II настоящего Дизайн-кода.

Начальник Управления по
архитектурно-градостроительному
проектированию города Челябинска



О. С. Никитина