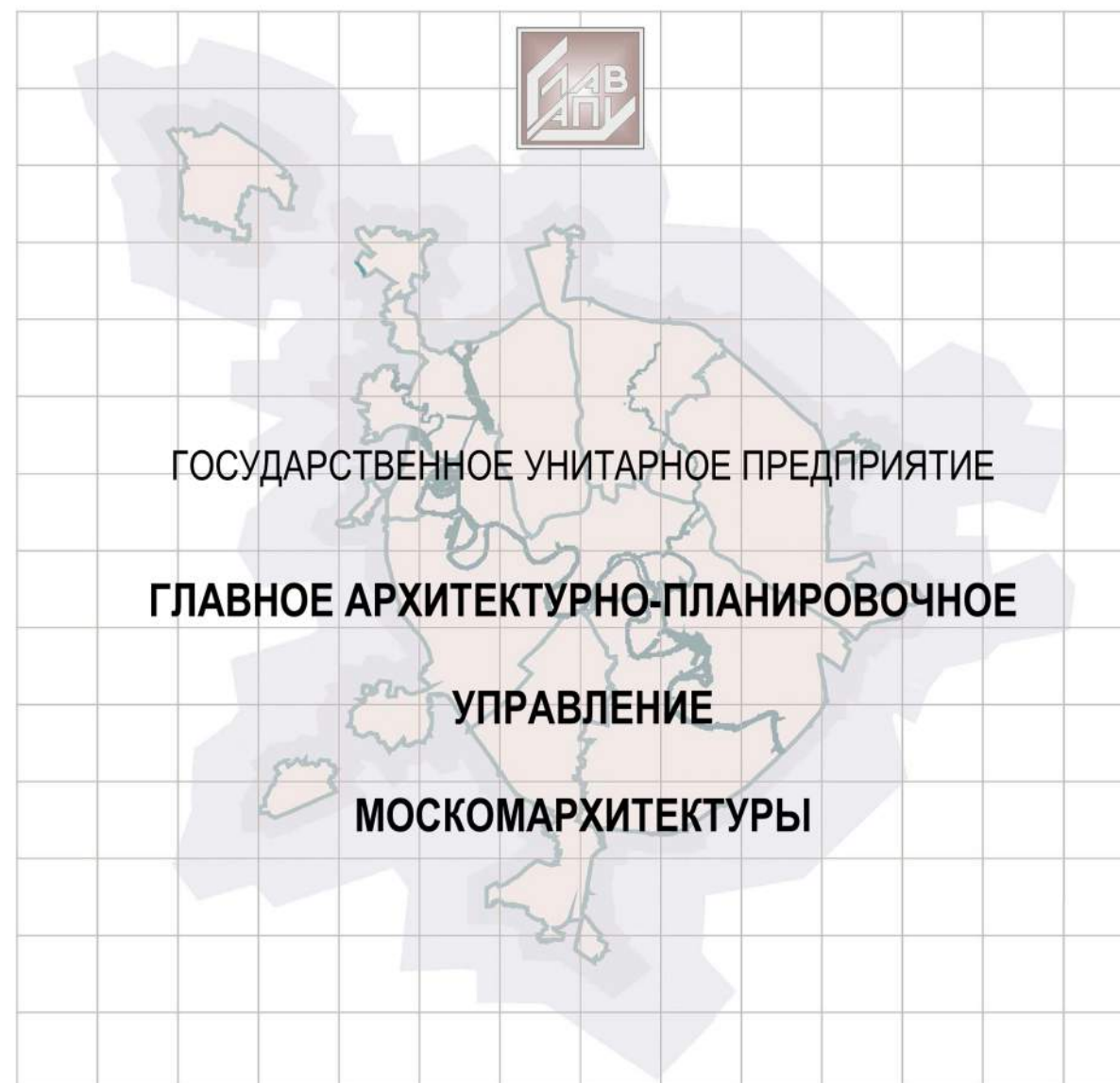


ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
г. Москвы



Заказчик: Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы (Москомархитектура)

Договор: 0173200022714000153 от 23.10.2014 г.

РАЗРАБОТКА ЭТАЛОНОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ, КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО, ЛАНДШАФТНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ ФРАГМЕНТА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ МОНООБЪЕКТА

Этап 2. Требования к разработке и составу эталона технического задания и эталона проекта
архитектурно - художественного освещения монообъекта

Том 2. Эталон проекта архитектурно - художественного освещения монообъекта

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ
КОМИТЕТ ПО АРХИТЕКТУРЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВУ
ГОРОДА МОСКВЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
**ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ МОСКОМАРХИТЕКТУРЫ**

Заказчик: Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы (Москомархитектура)

Договор: 0173200022714000153 от 23.10.2014 г.

РАЗРАБОТКА ЭТАЛОНОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ, КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО, ЛАНДШАФТНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ ФРАГМЕНТА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ МОНООБЪЕКТА

Этап 2. Требования к разработке и составу эталона технического задания и эталона проекта
архитектурно - художественного освещения монообъекта

Том 2. Эталон проекта архитектурно - художественного освещения монообъекта

ПРОЕКТИРОВЩИК:

ЦКПКБ ГУП "ГлавАПУ"

И.о. Начальника ГУП "ГлавАПУ"

Романенко В.Г.

Начальник ЦКПКБ

Гук А.И.

Начальник отдела дизайна
городской среды

Юшин Г.А.

«СветоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ЗАКАЗЧИК: ГУП «Глав АПУ»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 249-14 от 13.11.2014 г.

РАЗРАБОТКА ЭТАЛОНА ПРОЕКТА АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ МОНООБЪЕКТА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СП. 2014. 995 – АР

Том 2

Эталон проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта

2014

«СветоПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

ЗАКАЗЧИК: ГУП «Глав АПУ»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ № 249-14 от 13.11.2014 г.

РАЗРАБОТКА ЭТАЛОНА ПРОЕКТА АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ МОНООБЪЕКТА

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СП. 2014. 995 – АР

Том 2

Эталон проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта

**Исполнительный директор
ООО Управляющая компания «БЛ ГРУПП»**

Вашуркина Е.А.

Арт. директор

Винкельс К.

2014

Содержание тома:

1. Содержание тома.....	05
2. Авторский коллектив.....	06
3. Состав проекта.....	07
4. Техническое задание на разработку эталона проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта по Договору №249-14 от 13.11.2014 г.....	08
5. Требования к разделам и методические подходы к формированию разделов проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.....	10
6. Рекомендуемый порядок разработки, состав и содержание разделов проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.....	11
7. Общие правила выполнения проектной документации.....	12
8. Требования к оформлению и примеры оформления текстовой части.....	18
9. Требования к оформлению и примеры оформления графической части.....	39

Инов. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

						СП.2014.995-АР			
						Разработка проекта архитектурно -художественного освещения объекта			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Лескина				Разработка эталона проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хаметова					П		
Н.контр.		Форов				Содержание тома	ООО "СП"		
Нач.отд.		Онищук							

РАЗРАБОТКА ЭТАЛОНОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ, КОНЦЕПЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО, ЛАНДШАФТНОГО
ОСВЕЩЕНИЯ ФРАГМЕНТА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ МОНООБЪЕКТА

Этап 2. Требования к разработке и составу эталона технического задания и эталона проекта
архитектурно - художественного освещения монообъекта

Том 2. Эталон проекта архитектурно - художественного освещения монообъекта

выполнен авторским коллективом в составе:

№ п/п	Занимаемая должность	Подпись	Фамилия, имя, отчество
1	2	3	4
Отдел дизайна городской среды			
1.1	Заместитель начальника ЦКПКБ ГУП "ГлавАПУ"		Садков Д.В.
1.2	Начальник отдела		Юшин Г.А.
1.3	Главный специалист		Цветкова И. Г.
ООО "СветоПроект"			
2.1	Руководитель проекта		Боос Е.Г.
2.2	Глав. специалист		Белякова М. П.
2.3	АРТ директор		Винкельс Карстен
2.4	Нач. отдела		Онищук В. И.
2.5	ГИП		Хаметова В.В.

СП 2014.995 - АР							
Разработка эталона проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта							
Должность	ФИО	Подпись	Дата				
Нач. отд.	Онищук			Разработка эталона проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Хаметова				П		
Разраб	Белякова						
Н. контроль	Форов			Авторский коллектив	ООО "СветоПроект"		
Заказчик: Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы (Москомархитектура) 0173200022714000153 от 23.10.2014 г.							
Разработка эталонов технических заданий, концепции архитектурно-художественного, ландшафтного освещения фрагмента городской среды и проектной документации архитектурно-художественного освещения монообъекта							
Должность	ФИО	Подпись	Дата				
Нач. отдела	Юшин Г. А.			Этап 1. Требования к разработке и составу эталона технического задания и эталона концепции архитектурно-художественного, ландшафтного освещения фрагмента городской среды Том 2. Эталон концепции архитектурно-художественного, ландшафтного освещения фрагмента городской среды	Стадия	Лист	Листов
Глав. спец.	Цветкова И.Г.				П		
Н. контроль	Юшин Г. А.			Авторский коллектив	Отдел дизайна городской среды ЦКПКБ ГУП "ГлавАПУ"		

Состав проекта:

Том 1. Эталон технического задания на разработку проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта

Том 2. Эталон проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта

Инов. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

						СП.2014.995-АР			
						Разработка проекта архитектурно-художественного освещения объекта			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Лескина				Разработка эталона проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хаметова					П		
Н.контр.		Форов				Состав проекта	ООО "СП"		
Нач.отд.		Онищук							

Приложение № 1
к Договору № 249-14
от « 13 » ноября 2014 г.

«Согласовано»

Исполнительный директор
ООО Управляющая компания
«БЛ ГРУПП»

« »



Е.А. Вавуркина

«Утверждаю»

Начальник ГУП «ГлавАПУ»

« »



Г.И.Беляев

2014 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку эталона проекта архитектурно-художественного
освещения монообъекта

№.№ пп	Перечень основных требований	Содержание требований
1. Общие данные		
1.1.	Основание для выполнения работ	Государственный контракт № 0173200022714000153 от 23 октября 2014 г.
1.2.	Заказчик	ГУП «ГлавАПУ»
1.3.	Исполнитель	ООО «СП»
1.4.	Срок выполнения работ	19 календарных дней с даты подписания Договора.
1.5.	Вид работ	Разработка эталона технического задания проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта; эталона проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта для решения задач комплексного совершенствования эстетики городской среды, повышения уровня комфорта и безопасности световой среды города, улучшения его архитектурно-художественных качеств в вечернее время, а также улучшения восприятия архитектурной формы во всех ее категориях (пространство, объем, пластика, цвет).
1.6.	Исходные данные, представляемые Заказчиком	Состав и содержание разделов, требования к разделам и методические подходы к формированию разделов проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.
2. Основные требования к проектным решениям		
2.1.	Нормативные документы и требования нормативного характера	При выполнении работ необходимо руководствоваться требованиями нормативных правовых актов Российской Федерации и города Москвы.
2.2.	Требования к разработке и составу эталона технического задания и эталона проекта	Эталон технического задания на разработку проекта архитектурно-художественного освещения фрагмента городской среды должен содержать полный перечень данных и требований, необходимых для выполнения

	<p>архитектурно-художественного освещения монообъекта</p>	<p>проектных работ, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информацию о цели выполнения работ; - информацию о составе проекта, включая перечень разделов и графических материалов в зависимости от функционального назначения монообъекта; - требования к выполнению разделов проекта и графических материалов; - перечень и требования к составу и качеству презентационных материалов. <p>Эталон проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта должен содержать полный перечень разделов и графических материалов, а также образец их выполнения, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - данные натурного обследования монообъекта с учетом окружающей застройки и материалы фотофиксации в разном световом режиме дня; - анализ градостроительной ситуации (планировочный, визуальный); - формирование концептуальных приемов архитектурно-художественного, праздничного освещения монообъекта; - спецификации оборудования; - светотехнические расчеты; - генплан территории; - варианты визуализации предлагаемого решения монообъекта для повседневного и праздничного режимов освещения; - варианты визуализации предлагаемого решения монообъекта в фрагменте городской среды для повседневного и праздничного режимов освещения.
<p>3. Дополнительные требования</p>		
<p>3.1.</p>	<p>Форма представления материалов и требования к комплектации</p>	<p>Эталон технического задания и эталон проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта выпускается в виде томов и передается заказчику в 3-х экземплярах (на бумажном носителе) и в электронной версии в полном объеме. Электронные версии упомянутых документов должны быть представлены в формате PDF в соответствии с требованиями Регламента формирования и использования электронного архива градостроительной документации, утвержденного распоряжением Председателя Москомархитектуры от 31.07.2007 № 72.</p>
<p>3.2.</p>	<p>Дополнительные требования к предоставлению материалов</p>	<p>Исполнителем работы должны быть выполнены и представлены презентационные материалы в формате PowerPoint для представления на обсуждение Художественного совета Архитектурного совета города Москвы.</p>

Требования к разделам и методические подходы к формированию разделов проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.

При разработке эталона проекта архитектурно-художественного освещения применены термины и определения в соответствии с Приложением Б СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» (Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*)

Разработка проекта архитектурного освещения объекта в зависимости от его масштабности и сложности осуществляется в две или одну стадию. Двухстадийный проект, как правило, выполняется для ансамблевых объектов. Одностадийный проект возможен при срочной разработке архитектурного освещения отдельного здания, сооружения, монумента, и, как правило, при условии утвержденного концептуального градостроительного проекта светового ансамбля, в состав которого входит данный объект, и, в котором запрограммированы укрупненные светокомпозиционные параметры, уточняемые детально в одностадийном проекте отдельного объекта.

На первом этапе двухстадийного проекта архитектором (с участием светотехника и экономиста) разрабатывается концепция архитектурного освещения (АО) ансамбля. В ней определяются основные задачи, выбираются эффективные приемы и средства архитектурного освещения (АО), программируются композиционные, световые и цветовые параметры осветительной установки (ОУ) с целью гармоничного соподчинения главных и второстепенных элементов создаваемого светового ансамбля, режимы его функционирования.

Эти данные отражаются в изобразительной части проекта, как правило, в цвете (живописно-графические материалы, выполненные вручную или на компьютере) и в пояснительной записке с кратким технико-экономическим обоснованием по укрупненным показателям.

Таким образом, в состав проекта монообъекта ориентировочно включаются:

-основная светопанорама ансамбля;

-перспективное (или ортогональное) изображение монообъекта (главного освещаемого объекта или объемов) с указанием регламентируемых уровней освещения и цветности света в основных точках и зонах главного объекта;

- для ландшафтных объектов - виды освещенных фрагментов пейзажа, световой генплан с решением задач светоцветового зонирования (ортогональный или вид «с птичьего полета») и указанием типов источников света (ИС) по цветности излучения в

каждой его зоне;

- пояснительная записка, в которую помимо архитектурного раздела включаются краткие светотехнический, электротехнический и экономический разделы (раздельно или объединенно).

На второй стадии разрабатываются детальные рабочие проекты для каждого освещаемого объекта ансамбля. Эти проекты целесообразно разделить на два раздела - архитектурно-художественный и светотехнический (светотехника, электрика, конструкции установочных изделий, сметы).

Одностадийные проекты по своей структуре подобны рабочей стадии двухстадийного проекта с более развернутой концептуальной разработкой архитектурно-художественного раздела.

Цветное живописное или графическое изображение освещаемого объекта можно рассматривать как яркостную композицию - основу светотехнического расчета осветительной установки (ОУ). Для того, чтобы она стала конкретным архитектурным заданием светотехнику, необходимо:

- выполнить изображение с максимально возможной правдоподобностью (до буквальной фотографичности уже освещенного объекта) с использованием всего диапазона светлот, достигаемых на бумаге и, в расчете на определенные (предусматриваемые проектом) приемы и средства освещения;

- перейти от изображения к расчетным светотехническим величинам с тем, чтобы получить в натуре световую композицию, зрительно подобную представленной автором на бумаге.

Цель расчета - обеспечение светотехническими средствами изображенных архитектором (проектных) яркостных соотношений элементов световой композиции, основывающихся на регламентируемых параметрах. При этом влияние светящихся элементов источников света (ИС), их цветопередача и особенности сумеречного зрения условно не учитываются.

						Заказчик: Комитет по градостроительству города Москвы (Москомархитектура) Гос.контракт №0173200022714000153 от 23.10.2014			
						Разработка эталонов технических заданий, концепции архитектурно-художественного, ландшафтного освещения фрагмента городской среды и проектной документации архитектурно-художественного освещения монообъекта			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Этап 2. Требования к разработке и составу эталона технического задания и эталона проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Юшин Г.А.						П		
Глав.спец.	Цветкова И.Г.					Том 2. Эталон проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.			
Н.контр.	Юшин Г.А.						Состав и содержание разделов, требования к разделам и методические подходы к формированию разделов проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта	Отдел дизайна городской среды ЦКПКБ ГУП "ГлавАПУ"	

Рекомендуемый порядок разработки, состав и содержание разделов проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.

1. Архитектурный раздел проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта включает:

1.1. Пояснительная записка.

В пояснительную записку включаются:

- Исходные материалы и документация для проектирования (ситуационный план, генплан, планы, разрезы, фасады в цвете и т.п.);
- Существующие осветительные установки;
- Натурное обследование, фотофиксация днем и вечером.

1.2. Характеристика объекта (статус, назначение, этажность, цветовая и пластическая отделка фасадов), его роль в ансамбле. Сведения об участке (для ландшафтных объектов). Приведенная площадь освещаемой поверхности в кв.м. Оценка состояния и качества существующих систем освещения. Сведения о принятом проектом решении (средства и приемы освещения, проектные светокомпозиционные параметры). Светокомпозиционные ограничения: охранные зоны памятников архитектуры и монументального искусства. Ограничения в освещении жилых домов, гостиниц, детских и лечебных учреждений и др.

1.3. Основные требования к проектным решениям, основные светокомпозиционные задачи, приемы освещения фасадов (территории), регламентируемые светотехнические параметры: яркость (освещенность); неравномерность распределения яркости (освещенности); цветность освещения; режимы освещения, требования к дизайну элементов осветительных установок.

1.4. Световой генплан участков монообъекта (для ландшафтных объектов) с решением задач цветоцветового зонирования. Размещение осветительных приборов с указанием типов источников света на генплане.

1.5. Проектное компьютерное или графическое цветное изображение (визуализация) освещаемых монообъектов или перспективы, в т.ч. варианты решений для разных режимов работы осветительных установок, виды освещенных монообъектов и фрагментов пейзажа.

1.6. Каталожные материалы по применяемым осветительным приборам.

1.7. Светотехнический расчет осветительных установок с распределением освещенности (яркости) на территории фрагментов городской среды.

2. Электротехнический раздел включает:

2.1. Исходные материалы и документация для проектирования (в т.ч. из архитектурного раздела).

2.2. Технические условия на подключение электрической мощности осветительных установок.

2.3. Оценка существующих силовых питающих электрических сетей для определения возможности их использования.

2.4. План распределительных и групповых электрических сетей;

2.5. Принципиальные схемы питающей сети.

2.6. Принципиальные схемы управления осветительными установками.

2.7. Комплект конструкторской документации на нестандартные изделия (в случае применения нетипового оборудования, либо нестандартных мест установки оборудования на объекте);

2.8. Ведомость объемов работ;

2.9. Спецификация электрооборудования.

2.10. Рекомендации по охране окружающей среды.

2.11. Раздел противопожарной безопасности.

3. Сметы на строительные-монтажные работы (по заданию).

3.1. Локальная смета.

3.2. Сводный сметный расчет.

Требования по согласованию документации устанавливаются Техническим Заданием на проектирование.

Ивл. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						Заказчик: Комитет по градостроительству города Москвы (Москомархитектура) Гос.контракт №0173200022714000153 от 23.10.2014				
						Разработка эталонов технических заданий, концепции архитектурно-художественного, ландшафтного освещения фрагмента городской среды и проектной документации архитектурно-художественного освещения монообъекта				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подпись	Дата	Этап 2. Требования к разработке и составу эталона технического задания и эталона проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.	Стадия	Лист	Листов	
Нач.отд.		Юшин Г.А.					П			
Глав.спец.		Цветкова И.Г.				Том 2. Эталон проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.				
Н.контр.		Юшин Г.А.				Состав и содержание разделов, требования к разделам и методические подходы к формированию разделов проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта	Отдел дизайна городской среды ЦКПКБ ГУП "ГлавАПУ"			

Общие правила выполнения проектной документации

Разработка эталона проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта городской среды должна послужить повышению уровня комфорта и безопасности световой среды города, как одной из составляющих комплексного совершенствования эстетики городской среды.

Проект архитектурно-художественного освещения монообъекта - это комплекс графических и текстовых материалов, содержащих решения, технико-экономические расчеты и обоснования, сметы и необходимые пояснения.

Проект представляет собой совокупность расчетов, чертежей, макетов и других материалов, необходимых и достаточных для создания установки архитектурно-художественного освещения.

Архитектурно-художественное освещение должно обеспечивать хорошую видимость и выразительность наиболее важных объектов в вечернее время, при этом осветительные установки не должны производить слепящего действия на водителей автотранспорта и пешеходов.

Настоящий документ определяет состав, порядок разработки, согласования и использования при производстве работ проекта архитектурно-художественного освещения монообъекта.

Настоящий документ является основой для разработки проектной документации архитектурно-художественного освещения отдельных объектов городской среды города Москвы (зданий, крупных сооружений инфраструктуры города - мостов, эстакад, телевышек и др., архитектурных монументов и памятников, ландшафтных зон) в части архитектурного и светотехнического разделов.

Документ содержит рекомендации по порядку оформления проектов архитектурно-художественного освещения.

В основу документа положены нормативные и законодательные акты Российской Федерации:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 « О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей

документации»;

- СП 52.13330.2011 « Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;

- ГОСТ Р 21.1002-2008 «Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектной и рабочей документации»;

- ГОСТ Р 21.1001-2009 «Система проектной документации для строительства. Общие положения»;

- ГОСТ 21.114-95 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения эскизных чертежей общих видов нетиповых конструкций»;

- ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам»;

- ГОСТ 2.302-68 «Единая система конструкторской документации. Масштабы»;

- ГОСТ 2.304-81 «Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные»;

- ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»;

- ГОСТ 21.608-84 «Система проектной документации для строительства. Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи»;

- ГОСТ 2.702-2011 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения электрических схем»;

- ГОСТ 2.755-87 «Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения»;

- ГОСТ 24.104-85 «Единая система стандартов автоматизированной системы управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования»;

						СП.2014.995-АР.ОП				
						Разработка проекта архитектурно -художественного освещения объекта				
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата					
Разраб.		Лескина				Разработка эталона проекта		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хаметова						П	1	6
Н.контр.		Форов				Общие правила выполнения проектной документации		ООО "СП"		
Нач.отд.		Онищук								

- ГОСТ 34.601-89 "Автоматизированные системы стадии создания";
- ГОСТ 26.205-88 "Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия";
- ГОСТ 2.305-2008 «Единая система конструкторской документации. Изображения - виды, разрезы, сечения»;
- ГОСТ 2.303-68 «Единая система конструкторской документации. Линии»;

Объем и содержание проектной документации по архитектурно - художественному освещению должны соответствовать предусмотренному в Постановлении Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

1. Исходные данные.

Исходными данными для разработки проектной документации архитектурно-художественного освещения являются:

- ситуационные планы, генплан территории, архитектурно-строительные чертежи (планы, фасады, разрезы) монообъекта, геоподоснова (при необходимости);
- результаты натурных обследований (обмеры, материалы фотофиксации);
- утвержденная концепция архитектурно-художественного освещения фрагмента городской среды - улицы, района и т.д., частью которого является объект (в случае, если она ранее разрабатывалась).

2. Архитектурный раздел

Предварительно изучаются техническое задание (задание на проектирование) и имеющиеся исходные данные - ситуационный план, генплан, архитектурно-строительные чертежи (планы, фасады, разрезы) монообъекта. Рассматривается утвержденная концепция архитектурно-художественного освещения фрагмента городской среды - улицы, района и т.д., частью которого является объект (в случае, если она ранее разрабатывалась).

Если объект уже существует в натуре, производится его обследование с выездом на объект. Изучается окружение объекта в части существующей и

проектируемой застройки и ландшафта, анализируется визуально и с помощью фотофиксации дневная и вечерняя градостроительная ситуация в изучаемом районе, определяются доминанты и роль монообъекта в рамках проектируемой световой среды района, основные направления восприятия и главные видовые точки с которых объект воспринимается в городском пространстве.

Здание в городской застройке воспринимается чаще всего в перспективе. Однако, большое значение для восприятия имеет и фронтальный взгляд на тот же объект. Поперечное сечение улицы, размер площади, вид пространствообразующей застройки, закрытая или открытая застройка являются дальнейшими важнейшими параметрами для восприятия освещаемого объекта и должны быть обязательно учтены при разработке концепции освещения.

Архитектурно-художественное освещение зданий необходимо разрабатывать всегда в тесной взаимосвязи с их перспективным восприятием. При взгляде со стороны городского пространства или со стороны ландшафта горизонтальные и вертикальные освещенные структуры всегда воспринимаются равноценно, если объект расположен в одном поле зрения от точки восприятия. Дистанция/масштаб восприятия может изменяться в зависимости от размера/объема здания, от высоты и вытянутости городского пространства, и обязательно должно учитываться в световом дизайне.

Особые требования к проектированию освещения объектов предъявляют к тем объектам/зданиям, которые являются доминантами на дальней дистанции/масштабе восприятия, или являются определяющими для силуэта и находятся во взаимосвязи с другими элементами городского пространства. Желательная для дальней дистанции/масштаба восприятия высокая сила света или цвет света должны быть структурно ориентированы на архитектуру, объем, пропорции и стилистику объектов и не должны восприниматься как посторонние, непропорционально освещенные объекты на ближней и средней дистанции/масштабе восприятия.

На всех объектах городского пространства освещение первых этажей, т.е. ближней дистанции/масштаба восприятия для человека, должно играть главенствующую роль. С точки зрения профилактики преступности и вандализма, а также для обеспечения субъективного чувства безопасности для человека необходимо освещать входные группы, проходные арки, архитектурные особенности цокольной зоны с учетом требований функционального освещения и художественных и эстетических требований.

Основой для разработки освещения всех объектов наряду с анализом восприятия городского пространства является также художественный и функциональный анализ самой архитектуры при близком рассмотрении. При разработке концепции проектировщик должен учитывать объем здания, художественные особенности, пластику фасада, цвет объекта и его архитектурную стилистику для определения силы света, цвета и направления света.

На первом уровне освещения (первой компоненте или первой составляющей) световой концепции должен учитываться объем здания, иерархически подчеркнутый цветом и интенсивностью освещения.

На втором уровне освещения (второй компоненте или второй составляющей) световой концепции должны прочитываться художественные детали здания с помощью *акцентированного* света. Должно быть принято решение относительно основных деталей и стилистики здания, которые с помощью освещения могут выделить, подчеркнуть и передать светом особый характер объекта. На этом этапе прорабатывается иерархическое прочтение деталей с помощью цвета и интенсивности освещения.

Первый и второй уровни освещения находятся в тесном взаимодействии друг с другом, и с точки зрения первостепенных важнейших требований, исходящих от восприятия городского пространства, должны прорабатываться вместе.

В зависимости от архитектуры объекта, от репрезентативного характера и его функций, если потребуется, должен быть разработан следующий - *третий уровень освещения* (третья компонента, третья составляющая). Свет сам становится художественным событием (например, светоинсценировкой на основе динамики и цвета света), который ориентируется на архитектуру объекта. *Третий* уровень

освещения может являться усилением второго уровня (акцентного освещения) или выступать в качестве специальных средств освещения, таких как светодиодные линии или медиа-фасады, которые раскрывают свое световое воздействие на пространство в виде прямого света.

С помощью этого приема можно разрабатывать концепции освещения для выходных и праздничных дней. Однако, следует учитывать взаимодействие с окружающей световой средой, т.к. цвет и интенсивность освещения при применении различного цвета света и/или различной интенсивности освещения, полученной в результате действия прямонаправленных в пространство источников света, могут воздействовать на значительных расстояниях, становясь световыми доминантами.

Кроме того, при разработке концепции освещения необходимо изучить зарубежные и отечественные аналоги, историю постройки объекта, творческий почерк его авторов-архитекторов и инженеров-конструкторов. Особое внимание следует уделить историческому духовному «шлейфу» предмета освещения. На встречах с владельцем или руководством объекта выясняются особенности объекта, которые могут ограничить решения проекта в финансовом, физическом, энергетическом и других аспектах. Изучается допустимость использования цветного света для данного объекта в данном месте.

С учетом вышеописанных данных, с включением творчески-ассоциативного и лично-предпочтительного подхода формируется *идея* образа вечернего вида объекта. Прорабатываются черновые графические варианты возможной реализации идеи в виде схематических эскизов, вручную или с помощью компьютера. Эскизы помогают авторам понять, подходит ли объекту образ, диктуемый идеей, и будет ли «читаема» эта идея в реализованном в монтаже объекте. Далее выполняются варианты визуализаций вечернего вида объектов при архитектурном освещении способом компьютерной обработки изображения в редакторе типа Photoshop. Построение вечерней картины объекта в редакторе типа 3D Max также возможно. Однако это требует от исполнителя дополнительных финансовых, временных и иных резервов и не исключает необходимости проверки решений светотехническим расчетом в имеющихся больше возможностей светотехнических программах.

После этого предварительные решения по выбору типов и мест установки приборов проверяются светотехническими расчетами, выполненными в лицензионных компьютерных программах, таких как Dialux, Light-in-Night и др. (на основе файлов кривых силы света конкретных осветительных приборов, соответствующих выбранному типу).

Процесс расчета повторяется до тех пор, пока не уточнятся типы и места расположения осветительных приборов. Полученная в результате расчета информация отображается на чертежах расположения (расстановки) осветительных приборов на объекте. Там же указываются привязки приборов относительно элементов архитектуры или других неизменных ориентиров. Если положение прибора однозначно определяется изображенной на чертеже архитектурой здания, то привязки можно не указывать. Подробности установки и вылета прибора (отступа прибора от поверхности крепления конструкции его установки) указываются на соответствующем монтажном чертеже, прикладываемом к рабочей документации.

Результаты разработок светотехнической части проекта представляются текстовыми материалами (в составе пояснительной записки) и графическими материалами (чертежи-схемы расположения осветительных приборов на объекте на ситуационных планах - при разработке проектов ландшафтного освещения или при размещении приборов для освещения объекта на территории).

4. Выбор источников света

Должен производиться с учетом их световой отдачи, срока службы, спектральных и электрических характеристик.

5. Выбор светильников.

Светильники должны быть расположены и установлены таким образом, чтобы обеспечивались:

- безопасный и удобный доступ к светильникам для обслуживания;
- соблюдение требований к качеству освещения (равномерность, направление света, ограничение вредных факторов: теней, пульсации, прямой и отраженной блескости, засветка в окна и др.). В случае необходимости, для исключения засветки

применяются экранирующие светозащитные устройства;

- надежность крепления светильников.

При проектировании установок архитектурно-художественного освещения должны быть обеспечены: нормы наружного архитектурного освещения городских объектов в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*», а так же соответствие требованиям эстетики с позиции эстетически оправданной функции.

Светотехнические характеристики осветительных приборов и в первую очередь их светораспределение должны выбираться с учетом необходимости обеспечения максимальной экономичности установки и реализации концептуальных решений при высоком качестве освещения.

Предпочтение следует отдать приборам/ светильникам серийного изготовления. Приборы/ решения по специальному заказу допустимы только в исключительных случаях при очень убедительных обоснованиях от проектировщика. Исключения могут быть вследствие особой энергоэффективности предлагаемого решения, особых требований к светоотдаче или к цвету света, специальной биотопной защиты природных территорий/ ландшафтных зон, или для специальной защиты птиц на высотных домах; вследствие специальных требований к управлению приборами, или требований к дизайну, как например светильник в «корпоративном дизайне» для элемента фрагмента городской среды в исторически важном городском или ландшафтном пространстве. Также это касается освещения объектов, если речь идет об охраняемых памятниках истории и культуры, если специальное решение служит для уменьшения количества светильников/ источников света для сохранения целостности материала фасада на объекте и т.п.

Конструктивное исполнение светильников, должно обеспечивать их пожарную безопасность при работе и обслуживании, надежность, долговечность, стабильность характеристик в данных условиях среды, а так же удобство обслуживания.

6. Состав проектной документации

Проектная документация состоит из текстовой и графической части.

Текстовые и графические материалы, включаемые в том, в общем случае комплектуются в следующем порядке:

- обложка;
- титульный лист;
- содержание тома;
- ведомость «Состав проектной документации»
- текстовая часть;
- графическая часть.

Требования к оформлению проектной документации, а также примеры оформления листов проектной документации приведены на л.18..л.78.

Текстовая часть содержит :

- сведения в отношении объекта;
- ссылки на документ, на основании которого принято решение о разработке проекта;
- описание внешнего вида объекта, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
- описание и обоснование принятых архитектурно-художественных решений и композиционных приемов;
- описание принятых технических решений, пояснения и ссылки на нормативные документы и технические условия, используемые при подготовке документации, результаты расчетов, обосновывающие принятые решения, данные о проектной мощности осветительной установки.

Расчеты, являющиеся обязательным элементом подготовки проектной документации, в состав проектной документации не включают. Их оформляют в соответствии с требованиями к текстовым документам и хранят в архиве проектной организации. Расчеты предоставляются заказчику или органам экспертизы по их

требованию.

Графическая часть проекта должна содержать в себе необходимый объем чертежей и графических рисунков, определяемый Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Рекомендуемый объем графической части проекта, а также примеры оформления листов приведены на л.18..л.78.

Пример светотехнического расчета приведен на л.59 настоящего тома.

7. Согласование и утверждение проектной документации

Все согласования производятся заказчиком.

Перечень согласовывающих организаций, а также, степень привлечения к согласованию проектировщика, устанавливаются Техническим Задаанием на проектирование.

Обязательные согласования с:

- балансодержателями территорий/здания;
- энергоснабжающими организациями;
- Ростехнадзором;
- Департаментом культурного наследия г. Москвы (при необходимости);
- и другими эксплуатирующими организациями, необходимость согласования в которых определяется в зависимости от категории объекта и предусмотрена законодательством РФ.

Согласованная документация утверждается заказчиком в установленном порядке.

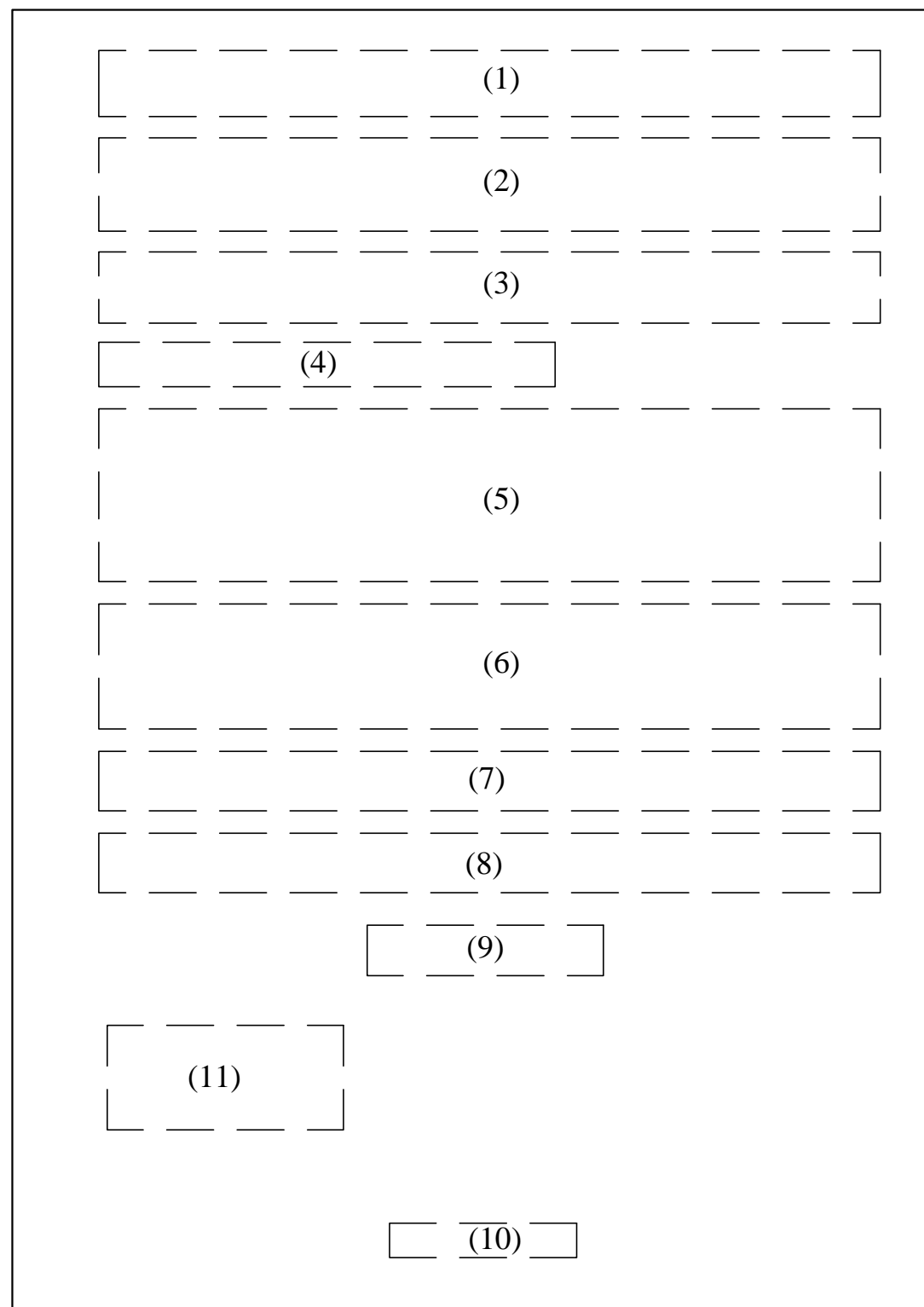
Требования и примеры оформления текстовой части.

Инов. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
---------------	--------------	--------------

						СП.2014.995-АР.ТО			
						Разработка проекта архитектурно-художественного освещения объекта			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Лескина				Разработка эталона проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хаметова					П	1	9
Н.контр.		Форов				Требования к оформлению текстовой части	ООО "СП"		
Нач.отд.		Онищук							

1. Требования к оформлению обложки.

Оформление обложки выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95



На обложке приводят следующие реквизиты:

- поле 1 - сокращенное, а при его отсутствии - полное наименование вышестоящей организации (при ее наличии); указывают, как правило, для государственных организаций;
- поле 2 - логотип (не обязательно), полное наименование организации, подготовившей документ;
- поле 3 - номер и дату выдачи свидетельства о допуске на соответствующие виды работ (по подготовке проектной документации или проведению изысканий), которые оказывают влияние на безопасность объекта капитального строительства;
- поле 4 - краткое наименование организации-заказчика (при необходимости). Наименование указывают в виде: "Заказчик - наименование организации-заказчика";
- поле 5 - наименование объекта капитального строительства и, при необходимости, вид строительства.

Наименование объекта строительства на титульном листе должно соответствовать сведениям, приводимым в графах 2 и 3 основной надписи (см. Приложение Ж ГОСТ Р 21.1101-2013);

- поле 6 - вид документации (при необходимости);
- поле 7 - наименование документа;
- поле 8 - обозначение документа;
- поле 9 - номер тома по ведомости "Состав проектной документации" или "Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий" (при наличии);
- поле 10 - год выпуска документа;
- поле 11 - для размещения таблицы регистрации изменений по форме 11 Приложения М ГОСТ Р 21.1101-2013 (при необходимости).

Размеры полей 1 - 11 устанавливают произвольно; линии полей, указанные в форме, не наносят; номера и наименования полей не указывают.

Допускается приводить на обложке дополнительные реквизиты и атрибуты в соответствии с требованиями, установленными в стандартах организации.

Размеры обложки принимают в зависимости от формата тома, папки или альбома, к которым она выполняется.

Изн. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СП.2014.995-АР.ТО	Лист
							2

(1) «Наименование проектной организации»

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(2) ЗАКАЗЧИК: Наименование организации Заказчика

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(3) СВИДЕТЕЛЬСТВО № Номер свидетельства и дата

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

**(5) РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА
АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ
ПО ОБЪЕКТУ: «Название объекта»**

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(6) ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(7) Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Часть 1 «Архитектурно-художественное освещение»

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

(8) шифр проекта-ИОС.ЭНА

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

(9) Том 5.1.1.

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

(10) Год выпуска проектной документации

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

2. Требования к оформлению титульного листа.

Оформление обложки выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95

		(1)		
		(2)		
		(3)		
	(4)			
		(5)		
		(6)		
		(7)		
		(8)		
		(9)		
(10)	(11)	(12)		
(14)				
		(13)		

На титульном листе приводят следующие реквизиты :

- поле 1 - сокращенное, а при его отсутствии - полное наименование вышестоящей организации (при ее наличии); указывают, как правило, для государственных организаций;
- поле 2 - логотип (не обязательно), полное наименование организации, подготовившей документ;
- поле 3 - номер и дату выдачи свидетельства о допуске на соответствующие виды работ (по подготовке проектной документации или проведению изысканий), которые оказывают

влияние на безопасность объекта капитального строительства ;

- поле 4 - краткое наименование организации-заказчика (при необходимости).

Наименование указывают в виде: "Заказчик - наименование организации-заказчика";

- поле 5 - наименование объекта капитального строительства и, при необходимости, вид строительства.

Наименование объекта строительства на титульном листе должно соответствовать сведениям, приводимым в графах 2 и 3 основной надписи (см. Приложение Ж ГОСТ Р 21.1101-2013);

- поле 6 - вид документации (при необходимости);
- поле 7 - наименование документа;
- поле 8 - обозначение документа;
- поле 9 - номер тома по ведомости "Состав проектной документации" или "Состав отчетной документации по инженерным изысканиям" (при наличии);
- поле 10 - должности лиц, ответственных за разработку документа;
- поле 11 - подписи лиц, указанных на поле 10, выполняемые согласно ГОСТ Р 6.30. На этом поле также проставляют заверяющий оттиск печати организации, подготовившей документ;
- поле 12 - инициалы и фамилии лиц, указанных на поле 10;
- поле 13 - год выпуска документа;
- поле 14 - для размещения таблицы регистрации изменений по форме 11 Приложения М (при необходимости);
- поле 15 - для дополнительных граф основной надписи в соответствии с Приложением Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Допускается сведения, содержащиеся в этих графах, приводить в другой форме в соответствии с требованиями, установленными в стандартах организации.

Размеры полей 1 - 14 устанавливают произвольно; линии этих полей, указанные в форме, не наносят, номера и наименования полей не указывают.

Допускается оформлять титульный лист без рамок.

Допускается приводить на титульном листе дополнительные реквизиты и атрибуты в соответствии с требованиями, установленными в стандартах организации.

Размеры титульного листа принимают в зависимости от формата тома, папки или альбома, к которым он выполняется.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СП.2014.995-АР.ТО

Лист

3

(1) «Наименование проектной организации»

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(2) ЗАКАЗЧИК: Наименование организации Заказчика

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(3) СВИДЕТЕЛЬСТВО № Номер свидетельства и дата

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

**(5) РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА
АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ
ПО ОБЪЕКТУ: «Название объекта»**

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(6) ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(7) Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Часть 1 «Архитектурно-художественное освещение»

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

(8) шифр проекта-ИОС.ЭНА

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

(9) Том 5.1.1.

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

(10)

Руководитель проектной организации

(11)

подпись

(12)

/ФИО/

Главный инженер проекта

подпись

/ФИО/

/ шрифт - Times New Roman, размер - 2,5 мм/

(13) Год выпуска проектной документации

/ шрифт - Times New Roman, размер - 3,5 мм/

3. Требования к оформлению ведомости "Содержание тома"

Оформление Содержания тома выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95.

Содержание тома оформляется на листах формата А4 с основной надписью, выполненной по Форме 5 (первый лист) и Форме 6 (последующие листы) Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

Состав проектной документации выполняется в виде таблицы, выполненной по форме:

кратно 8	15	Обозначение	Наименование	Примечание
	8			
	8			
	8	60	90	35
		185		

- в графе "Обозначение" - обозначение документа (чертежа), указанное на его титульном листе или в основной надписи;

- в графе "Наименование" - наименование документа (чертежа) в точном соответствии с наименованием, указанным на его титульном листе или в основной надписи;

- в графе "Примечание" - дополнительные сведения, в том числе о внесенных изменениях.

Размеры граф ведомости по усмотрению разработчика, при необходимости, могут быть изменены.

При заполнении содержания тома автоматизированным способом горизонтальные линии, разграничивающие строки, допускается не проводить.

Документы в содержании записывают в последовательности их комплектования в альбом или папку. Графические документы проектной и отчетной технической документации по инженерным изысканиям записывают по листу. Обложку и титульный лист в содержание не записывают.

Содержание тома заполняется текстом высотой 2,5 мм, в «шапке» допустимо использовать полужирный шрифт. Толщина линий 0,3 мм.

Рекомендуемый перечень документации, входящей в том, приведен в Примере оформления ведомости "Содержание тома" (л.24). Перечень может быть изменен, но должен соответствовать ПП №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованию по их содержанию».

Ив. N подл.

Подп. и дата

Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СП.2014.995-АР.ТО

Лист

4

Пример оформления ведомости "Содержание тома"

Обозначение	Наименование	Примечание
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА-С	Содержание тома	
	Технические условия на присоединение мощности осветительной установки <i>(при необходимости)</i>	
	Технические условия на разработку системы управления установкой архитектурного освещения здания <i>(при необходимости)</i>	
	Заверение проектной организации	
<i>Шифр</i> - СП	Состав проектной документации	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ПЗ	Пояснительная записка	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 1	Схема градостроительной ситуации	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 2	Вид объекта в дневное время	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 3	Вид объекта в ночное время (существующая ситуация)	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 4	Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (повседневный режим) <i>(в случае, если концепция не разрабатывалась по отдельному заданию)</i>	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 5	Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (режим выходного дня) <i>(в случае, если концепция не разрабатывалась по отдельному заданию)</i>	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 6	Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (праздничный режим) <i>(в случае, если концепция не разрабатывалась по отдельному заданию)</i>	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 7	Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (повседневный режим) <i>(в случае, если концепция не разрабатывалась по отдельному заданию)</i>	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 8	Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (режим выходного дня) <i>(в случае, если концепция не разрабатывалась по отдельному заданию)</i>	
<i>Шифр</i> - ИОС.ЭНА.ГЧ 9	Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (праздничный режим) <i>(в случае, если концепция не разрабатывалась по отдельному заданию)</i>	
<small>(шрифт Times New Roman, размер - 2,5 мм)</small>		
<small>(шрифт Times New Roman, размер - 2,5 мм)</small>		
шифр-ИОС.ЭНА-С		
Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата		
Разраб.		
Провер.		
ГИП		
Н.контр.		
Нач.отд.		
Содержание тома		
Стадия	Лист	Листов
П	1	2
Проектная организация		

4. Требования к оформлению ведомости "Состав проектной документации"

Оформление ведомости «Состав проектной документации» выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95.

Состав проектной документации оформляется на листах формата А4 с основной надписью, выполненной по Форме 5 (первый лист) и Форме 6 (последующие листы) Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

Состав проектной документации выполняется в виде таблицы, выполненной по форме:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
15	60	90	20
185			

Высота ячеек: 15 мм (вертикаль), 8 кратное (вертикаль)

В ведомости указывают:

- в графе "Номер тома" - порядковый номер тома или номер тома, включающий в себя номер раздела и, при наличии, номер подраздела, части, книги (см. 4.1.1, 4.1.3 ГОСТ Р 21.1101-2013), разделенные точками.

Пример - 1, 2.1, 2.2, 5.5.1, 5.5.2;

- в графе "Обозначение" - обозначение документа (тома), указанное на его титульном листе, и, при необходимости, наименование или различительный индекс организации, выпустившей документ;

- в графе "Наименование" - наименование документа (тома) в точном соответствии с наименованием, указанным на его титульном листе;

- в графе "Примечание" - дополнительные сведения, в том числе о внесенных изменениях.

Размеры граф ведомости по усмотрению разработчика, при необходимости, могут быть изменены.

При заполнении ведомости автоматизированным способом горизонтальные линии, разграничивающие строки, допускается не проводить.

Ведомость заполняется текстом высотой 2,5 мм, в «шапке» ведомости допустимо использовать полужирный шрифт.

Пример оформления ведомости "Состав проектной документации"

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 5.1.1	Шифр - ИОС.ЭНА	Архитектурно-художественное освещение	
Том 6.1	Шифр - ПОС	Проект организации строительства. Архитектурно-художественное освещение	
Том 11.1	Шифр - СМ	Локальная смета. Архитектурно-художественное освещение	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл	

						шифр-СП			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Провер.							П		
ГИП							Проектная организация		
Н.контр.									
Нач.отд.									

5. Требования к оформлению листа "Заверение проектной организации о соответствии проектной организации"

Заверение проектной организации о соответствии проектной документации выполняется в соответствии с ПП №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованию по их содержанию»

Оформление заверения проектной организации о соответствии проектной документации выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95.

(1)		
(2)		
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		
(7)	(8)	(9)

На заверении приводят следующие реквизиты :

- поле 1 - наименование документа;
- поле 2 - наименование объекта капитального строительства ;

Наименование объекта строительства на титульном листе должно соответствовать сведениям, приводимым в графах 2 и 3 основной надписи (см. Приложение Ж ГОСТ Р 21.1101-2013);

- поле 3 - вид документации (при необходимости);
- поле 4 - наименование документа;
- поле 5 - обозначение документа;
- поле 6 - номер тома по ведомости "Состав проектной документации" или "Состав отчетной документации по результатам инженерных изысканий " (при наличии);
- поле 7 - должности лиц, ответственных за разработку документа;
- поле 8 - подписи лиц, указанных на поле 7, выполняемые согласно ГОСТ Р 6.30. На этом поле также проставляют заверяющий оттиск печати организации , подготовившей документ;
- поле 9 - инициалы и фамилии лиц, указанных на поле 8;
- поле 10 - текст заверения.

Инов. N подл.	
Подп. и дата	
Взам. инв. N	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

(1) Заверение проектной организации о соответствии проектной документации

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

**(2) «РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА
АРХИТЕКТУРНО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ**

ПО ОБЪЕКТУ: «*Название объекта*»

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(3) Проектная документация

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(4) Раздел 5

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

Подраздел 1

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

Часть 1

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(5) Архитектурно-художественное освещение

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(6) Шифр проекта

/ шрифт - Times New Roman, размер - 5 мм/

(10) Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

/ шрифт - Times New Roman, размер - 2,5 мм/

(7)

Руководитель проектной организации

Главный инженер проекта

(8)

подпись

подпись

(9)

/ФИО/

/ФИО/

/ шрифт - Times New Roman, размер - 2,5 мм/

6. Требования к оформлению Пояснительной записки

Оформление пояснительной записки выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95.

Пояснительная записка оформляется на листах формата А4 с основной надписью, выполненной по Форме 5 (первый лист) и Форме 6 (последующие листы) Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Рекомендуемая высота шрифта - 2,5 мм, наименования разделов допускается выделять полужирным шрифтом.

Пояснительная записка состоит из следующих разделов :

1. Общие данные;
2. Светотехнический раздел;
3. Электротехнический раздел;
4. Автоматизированная система управления;
5. Основные показатели ОУ;
6. Мероприятия по охране окружающей среды;
7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Инов. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

СП.2014.995-АР.ТО

Лист

7

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Сл. назначения

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

шифр-ИОС.ЭНА.ПЗ

Лист

n

7. Требования к оформлению листов "Ведомость оборудования, изделий и материалов"

Оформление Ведомости оборудования, изделий и материалов выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95.

Ведомость оборудования (спецификация оборудования) оформляется на листах формата А4 по Форме 5 (первый лист) и Форме 6 (последующие листы) Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

Ведомость оборудования выполняется по Форме 7 Приложения К ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»:

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
15	60	65	10	15	20
185					

В ведомости оборудования указывают:

- в графе "Поз." - позиции (марки) элементов конструкций, установок;
- в графе "Обозначение" - обозначение основных документов на записываемые в спецификацию элементы конструкций, оборудование, изделия или стандартов (технических условий) на них;
- в графе "Наименование" - наименование элементов конструкций, оборудования, изделий, материалов и их обозначения (марки), а также, при необходимости, технические характеристики оборудования и изделий. Допускается на группу одноименных элементов указывать наименование один раз и подчеркивать его.

В ведомость записывают материалы, непосредственно входящие в специфицируемую конструкцию, изделие и т.п.

В ведомости, выполненной в электронном виде, горизонтальную черту, входящую в обозначение материалов (проката, труб и т.п.), допускается заменять на косую черту (/);

- в графе "Кол." - количество элементов.
- в графе "Масса ед., кг" - массу в килограммах. Допускается приводить массу в тоннах, но с указанием единицы массы;
- в графе "Примечание" - дополнительные сведения, например, единицу массы.

Размеры граф по усмотрению разработчика, при необходимости, могут быть изменены.

При заполнении ведомости автоматизированным способом линии, разграничивающие горизонтальные строки, допускается не проводить.

Ведомость заполняется текстом высотой 2,5 мм, в «шапке» допустимо использовать полужирный шрифт. Толщина линий 0,3 мм.

8. Требования к оформлению листов "Ведомость объемов строительных и монтажных работ"

Оформление Ведомости объемов строительных и монтажных работ выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей - Arial или Times New Roman (п.5.1.5 настоящего ГОСТ), требования к оформлению текста - ГОСТ 2.105-95.

Ведомости объемов строительных и монтажных работ оформляется на листах формата А4 по Форме 5 (первый лист) и Форме 6 (последующие листы) Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

Ведомость оборудования выполняется по следующей форме :

№п/п	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код		Количество
			Вида работ	Единицы измерения	
15	100	10	20	20	20

В ведомости оборудования указывают:

- в графе «№п/п» - порядковый номер вида работ;
- в графе "Наименование вида работ" - наименование вида работ, применяемого для оборудования и материалов, указанного в Ведомости оборудования, изделий и материалов;
- в графе "Ед.изм" - единица измерения, в которой ведутся работы;
- в графе "Код вида работ" - не заполняется;
- в графе "Код единицы измерения" - код единицы измерения по Общероссийскому классификатору единиц измерения (ОКЕИ). Наиболее распространенные коды: 168 - Тонна или 1000 кг; кг - 166; банка - 881; литр - 112; шт - 796; м3 (кубический метр) - 113;
- в графе "Количество" - количество элементов.

Размеры граф по усмотрению разработчика, при необходимости, могут быть изменены.

При заполнении ведомости автоматизированным способом линии, разграничивающие горизонтальные строки, допускается не проводить.

Ведомость заполняется текстом высотой 2,5 мм, в «шапке» допустимо использовать полужирный шрифт. Толщина линий 0,3 мм.

Инд. N подл.	Взам. инв. N
Подп. и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

СП.2014.995-АР.ТО

Лист
9

Требования и примеры оформления графической части.

Инов. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
---------------	--------------	--------------

						СП.2014.995-АР.ТОГ			
						Разработка проекта архитектурно -художественного освещения объекта			
Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.		Лескина				Разработка эталона проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Хаметова					П	1	
Н.контр.		Форов				Требования к оформлению графической части	ООО "СП"		
Нач.отд.		Онищук							

1. Требования к оформлению графического чертежа " Схема градостроительной ситуации "

(На чертеже должен быть показан объект, для которого проектируется установка архитектурно-художественного освещения, в плане с указанием номеров домов, строений, корпусов и прилегающих улиц, площадей. Информация для выполнения графического чертежа может быть взята из общедоступных источников.

Рекомендуется на плане отметить направления обзора, используемые для выполнения листов "Вид объекта в дневное время" или "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)", а также визуализаций. Масштаб чертежа допустимо не указывать, либо указать приблизительный масштаб)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013, высота текста не менее 2,5 мм.

Графический чертеж «Схема градостроительной ситуации» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.						Генплан территории	Проектная организация		
Нач.отд.									

Пример оформления графического чертежа "Схема градостроительной ситуации"



ИНО. N подл
пучк. и ушлп
шлм. шлп.ш

						шифр–ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нзак.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Провер.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отг.						Генплан территории	Проектная организация		

2. Требования к оформлению графического чертежа "Вид объекта в дневное время"

(графическое изображение цветное "Вид объекта в дневное время" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 60% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Фотографии должны быть хорошего качества, сделана в светлое время суток, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта в дневное время» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта в дневное время	Проектная организация		

Пример оформления графического чертежа "Вид объекта в дневное время"



ИНО. N подл
пущ. и выпл
элем. ипл.ч

						шифр—ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно—художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта в дневное время	Проектная организация		

3. Требования к оформлению графического чертежа "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)"

(графическое изображение цветное "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 60% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Фотографии должны быть хорошего качества, сделана в вечернее или ночное время суток при ясной погоде, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)	Проектная организация		

4. Требования к оформлению графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (повседневный режим) "

(графическое изображение цветное "Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (повседневный режим)" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 60% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Визуализация объекта при повседневном режиме работы установки архитектурно-художественного освещения выполняется на базе фотографий, представленных на листах "Вид объекта в дневное время" или "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)", 3D-модели, или прочих при помощи графического редактора Photoshop, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (повседневный режим)» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении (повседневный режим)	Проектная организация		

Пример оформления графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (повседневный режим) "



ИЗОБ. И ПОДЛ. ИСПОЛ. И УЧЕТ. И АРХИВ.

						шифр—ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (повседневный режим)	Проектная организация		

5. Требования к оформлению графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (режим выходного дня) "

(графическое изображение цветное "Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (режим выходного дня)" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 60% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Изображение объекта при воскресном режиме (режиме выходного дня) работы установки архитектурно-художественного освещения выполняется на базе фотографий, представленных на листах "Вид объекта в дневное время" или "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)", 3D-модели, или прочих при помощи графического редактора Photoshop, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (режим выходного дня)» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении (режим выходного дня)	Проектная организация		

Пример оформления графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (режим выходного дня) "



ИНО. И ПОДЛ
ИСП. И УЧ. И
ИЗМ. ИСП. И

						шифр—ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно—художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отг.						Вид объекта при архитектурно—художественном освещении (режим выходного дня)	Проектная организация		

6. Требования к оформлению графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (праздничный режим) "

(графическое изображение цветное "Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (праздничный режим)" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 60% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Изображение объекта при праздничном режиме работы установки архитектурно-художественного освещения выполняется на базе фотографий, представленных на листах "Вид объекта в дневное время" или "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)", 3D-модели, или прочих при помощи графического редактора Photoshop, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта при архитектурно-художественном освещении (праздничный режим)» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении (праздничный режим)	Проектная организация		

7. Требования к оформлению графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (повседневный режим) "

(графическое изображение цветное "Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (повседневный режим)" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 30% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки во фрагменте городской среды, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Изображение объекта при повседневном режиме работы установки архитектурно-художественного освещения выполняется на базе фотографий, представленных на листах "Вид объекта в дневное время" или "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)" или прочих при помощи графического редактора Photoshop, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (повседневный режим)» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении во фрагменте городской среды (повседневный режим)	Проектная организация		
Нач.отд.									

Пример оформления графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (повседневный режим) "



ИНО. И ПОСЛ
ПЛУП. И УПЛУП
СЗМ. И ПЛУП

						шифр—ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отг.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении во фрагменте городской среды (повседневный режим)	Проектная организация		

8. Требования к оформлению графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (режим выходного дня) "

(графическое изображение цветное "Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (режим выходного дня)" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 30% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки во фрагменте городской среды, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Изображение объекта при воскресном режиме (режиме выходного дня) работы установки архитектурно-художественного освещения выполняется на базе фотографий, представленных на листах "Вид объекта в дневное время" или "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)" или прочих при помощи графического редактора Photoshop, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (режим выходного дня)» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении во фрагменте городской среды (режим выходного дня)	Проектная организация		

Пример оформления графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (режим выходного дня) "



ИНО. N подл
пущ. и выпл
элем. ипл.ч

						шифр–ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отг.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении во фрагменте городской среды (режим выходного дня)	Проектная организация		

9. Требования к оформлению графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (праздничный режим) "

(графическое изображение цветное "Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (праздничный режим)" с разрешением не менее 72 точек на дюйм и не менее 1600 пикселей по высоте.

Проектируемый объект должен занимать не менее 30% размера изображения и показан с наиболее характерной для него видовой точки во фрагменте городской среды, а также не загорожен строительными конструкциями, транспортом, деревьями и пр. Изображение объекта при праздничном режиме работы установки архитектурно-художественного освещения выполняется на базе фотографий, представленных на листах "Вид объекта в дневное время" или "Вид объекта в вечернее время (существующая ситуация)" или прочих при помощи графического редактора Photoshop, масштаб изображения не указывается)

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Графический чертеж «Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (праздничный режим)» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

не менее 170 мм

не менее 260 мм

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении во фрагменте городской среды (праздничный режим)	Проектная организация		

Пример оформления графического чертежа " Вид объекта при архитектурно-художественном освещении во фрагменте городской среды (праздничный режим) "



ИНО. N подл
 проект. и чертеж
 эскиз. и план

						шифр–ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отг.						Вид объекта при архитектурно–художественном освещении во фрагменте городской среды (праздничный режим)	Проектная организация		

10. Требования к оформлению листа "Светотехнический расчет"

(На листе должен быть показан результат светотехнического расчета, выполненного при помощи программы DIALux, для объекта, для которого проектируется установка архитектурно-художественного освещения.

Результатом расчета является визуализация объекта в фиктивных цветах.

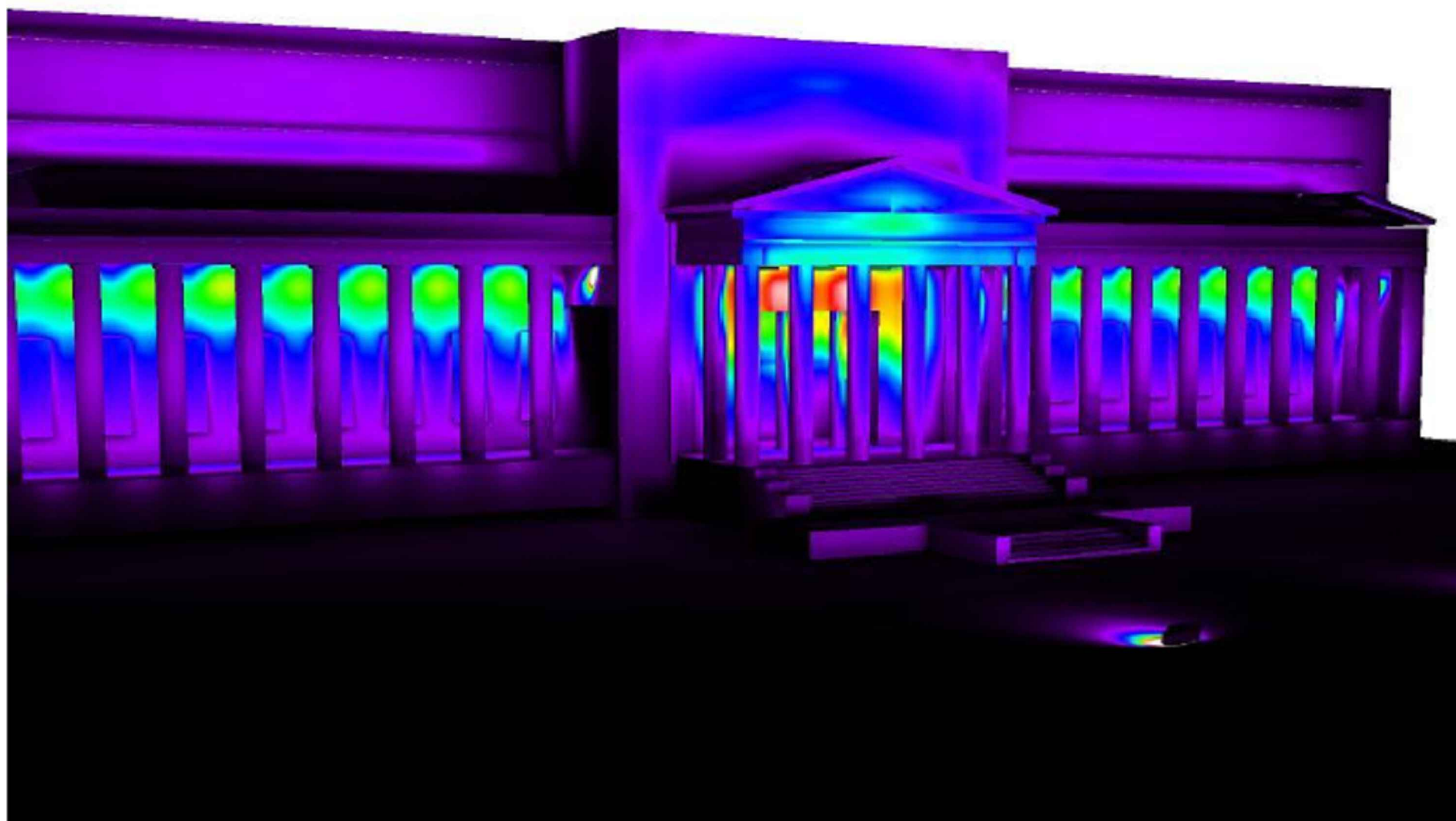
Шкала освещенности для принятых фиктивных цветов является неотъемлемой частью выполненного расчета)

Лист «Светотехнический расчет» выполняется на листе формата А3 (в крайних случаях допускается иной размер, соответствующий ГОСТ 2.302) с основной надписью, выполненной по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013.

Инв. N подл. Подп. и дата Возм. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	шифр			
						Название объекта			
Разраб.						Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.						Схема расстановки осветительных приборов на фасадах	Проектная организация		
Нач.отд.									

Пример оформления листа "Светотехнический расчет"



Шкала освещенности в фиктивных цветах



ix

						шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отг.						Светотехнический расчет	Проектная организация		

ИНО. N подл
посл. и посл
изм. и посл

11. Требования к оформлению чертежа " Схема расстановки осветительных приборов на фасадах "

Главный фасад, боковые фасады (М1:100)

На чертеже изображаются фасады проектируемого объекта (или развертки - для скругленных и ломаных фрагментов) с прорисовкой окон и архитектурных деталей.

Указываются габаритные размеры, произведенные путем обмеров или полученные из архитектурных чертежей (при их наличии), а также высотные отметки всех уровней, на которых устанавливаются осветительные приборы. Указываются привязки размещения осветительного оборудования к архитектурным элементам, либо шаг установки.

Осветительные приборы необходимо пронумеровать сквозной нумерацией.

Условные обозначения на чертеже не показываются, а выносятся в отдельный графический лист «Условные обозначения» (пример приведен в Приложении А на л.69).

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013, высота текста не менее 2,5 мм.

Лист «Схема расстановки осветительных приборов на фасадах» выполняется на листе формата, соответствующего ГОСТ 2.302 с основной надписью по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Масштаб чертежа рекомендуется использовать 1:100, при необходимости допустимо использовать масштаб 1:200.

Таблица осветительных приборов:

Номер осветительного прибора	Наименование	Кол	Примечание
(порядковый номер ОП)	(Наименование осветительного прибора, тип источника света, светораспределение, мощность, цоколь, и пр.)	(кол -во ОП)	(например, требования к установке ОП и пр.)
45	110	10	20
185			

Разрез (М1:100)

Наличие разрезов и дополнительных видов (планов) определяется исходя из необходимости дополнения чертежа информацией.

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

шифр							
Название объекта							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата		
Разраб.							
Проект.							
ГИП							
Н.контр.							
Нач.отд.							
Архитектурно-художественное освещение					Стадия	Лист	Листов
Схема расстановки осветительных приборов на фасадах					П		
					Проектная организация		

Пример оформления чертежа "Схема расстановки осветительных приборов на фасадах"

Главный фасад
М 1:100



Боковой фасад
М 1:100



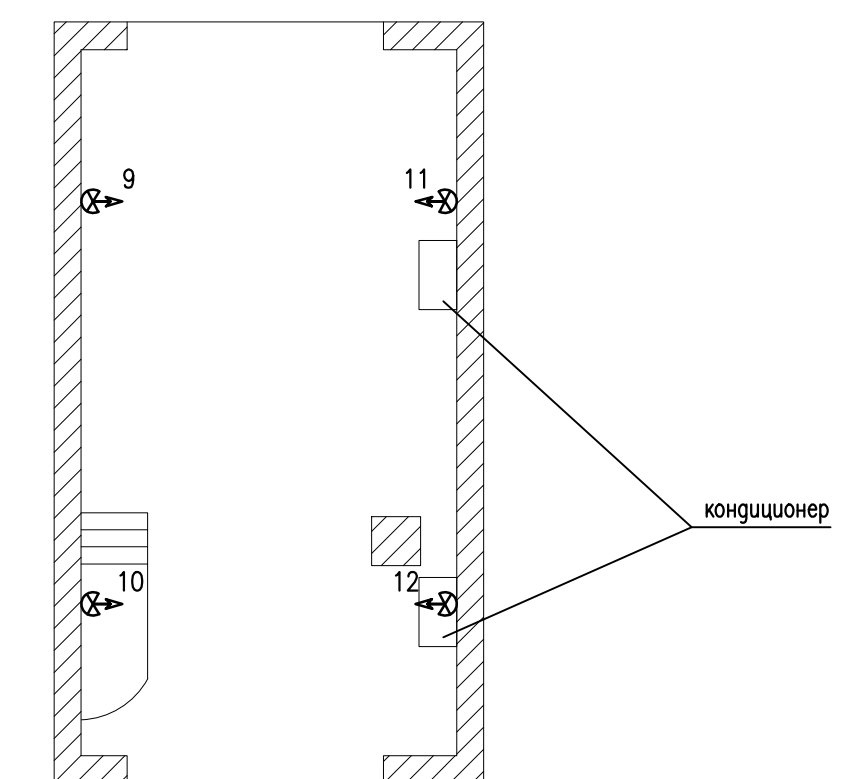
Таблица осветительных приборов:

Номер осветительного прибора	Наименование	Кол	Примечание
1..8	Прибор осветительный-бра исторического дизайна (тип источника света, мощность, цоколь), с кронштейном для крепления к стене снизу.	8	
9..12	Прибор осветительный (тип источника света, мощность, цоколь)	4	вылет ~400
13..22	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	10	
23,24	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	2	
56..65	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	10	
76..102	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	27	
66..75	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	10	
103..117	Прибор осветительный настенный (тип источника света, мощность, цоколь)	15	
25..40,51..54	Прибор осветительный линейный, глянцой (длина) мм, с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	20	
55	Прибор осветительный линейный, глянцой (длина) мм, с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	1	
41..50, 118..126	Прибор осветительный линейный, глянцой (длина) мм, с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	19	

Примечание:

- Осветительные приборы: 1..6 установить на фасаде по оси пилластр на третьем рустованной камне сверху;
 - Осветительные приборы: 7,8 установить на фасаде по бокам запасного выхода;
 - Осветительные приборы: 9..12 установить на стенах в арке на расстоянии 200мм над кондиционерами световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 13..22 установить на фасаде по оси пилластр на отм. +4,50м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 25..55 установить на фасаде над отливом в линию на отм. +4,50м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 56..65 установить на фасаде по оси пилластр на отм. +8,90м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 66..67 установить на фасаде над отливом в линию на отм. +8,90м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 68..75 установить на конструкции под завершающим карнизом на отм. +11,20м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 76..81, 88..93, 96..100 установить на фасаде по оси столбиков на отм. +11,70м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 82..87 установить на фасаде по оси пилластр на отм. +11,70м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 103..117 установить на фасаде по оси простенков на местах демонтируемых светильников световым отверстием вниз;
 - Осветительные приборы: 118..127 установить на фасаде в линию на пояске над отливом на отм. +11,70м световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 23..24 установить на фасаде по краям балкона на уровне перил световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 101..102 установить на фасаде на высоте балконной двери 4го этажа световым отверстием вверх;
 - Осветительные приборы: 94, 95 установить у основания колонн 4го этажа световым отверстием вверх;
16. Условные обозначения смотри чертёж ШИФР-ИОС.ЭНА.ГЧп, а также ГОСТ21.614-88 СПДС "Изображения условные графические электрооборудования на планах"

A-A
(размещение прожекторов в арке)



Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв.№. Сеглашашно

шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп			
Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Дата
Разраб.	Провер.	ГИП	Н.контр.
Нач.ома.	Архитектурно-художественное освещение		
Схема расстановки осветительных приборов на фасадах			Листов
			Проектная организация

12. Требования к оформлению чертежа " Схема размещения электрооборудования и прокладки кабельных линий на планах "

Планы здания на отм. (М1:100)

На чертеже изображаются планы (или их фрагменты) проектируемого объекта с указанием отметки плана и прорисовкой внешних стен, при наличии информации - помещений с экспликацией.

На планах указывают источник питания, а также питающие, распределительные и групповые линии согласно ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах» с соответствующими обозначениями. При необходимости планы могут быть дополнены размещением осветительного оборудования с нумерацией, соответствующей чертежу "Схема расстановки осветительных приборов на фасадах". В таком случае, чертеж также необходимо дополнить Таблицей осветительных приборов.

Условные обозначения на чертеже не показываются, а выносятся в отдельный графический лист «Условные обозначения» (пример приведен в Приложении А на л.69).

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013, высота текста не менее 2,5 мм.

Лист «Схема размещения электрооборудования и прокладка кабельных линий на планах» выполняется на листе формата, соответствующего ГОСТ 2.302 с основной надписью по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Масштаб чертежа рекомендуется использовать 1:100, при необходимости допустимо использовать масштаб 1:200.

Таблица осветительных приборов:

Номер осветительного прибора	Наименование	Кол	Примечание
(порядковый номер ОП)	(Наименование осветительного прибора, тип источника света, светораспределение, мощность, цоколь, и пр.)	(кол -во ОП)	(например, требования к установке ОП и пр.)
45	110	10	20
185			

Разрез (М1:100)

Наличие разрезов и дополнительных видов (планов) определяется исходя из необходимости дополнения чертежа информацией.

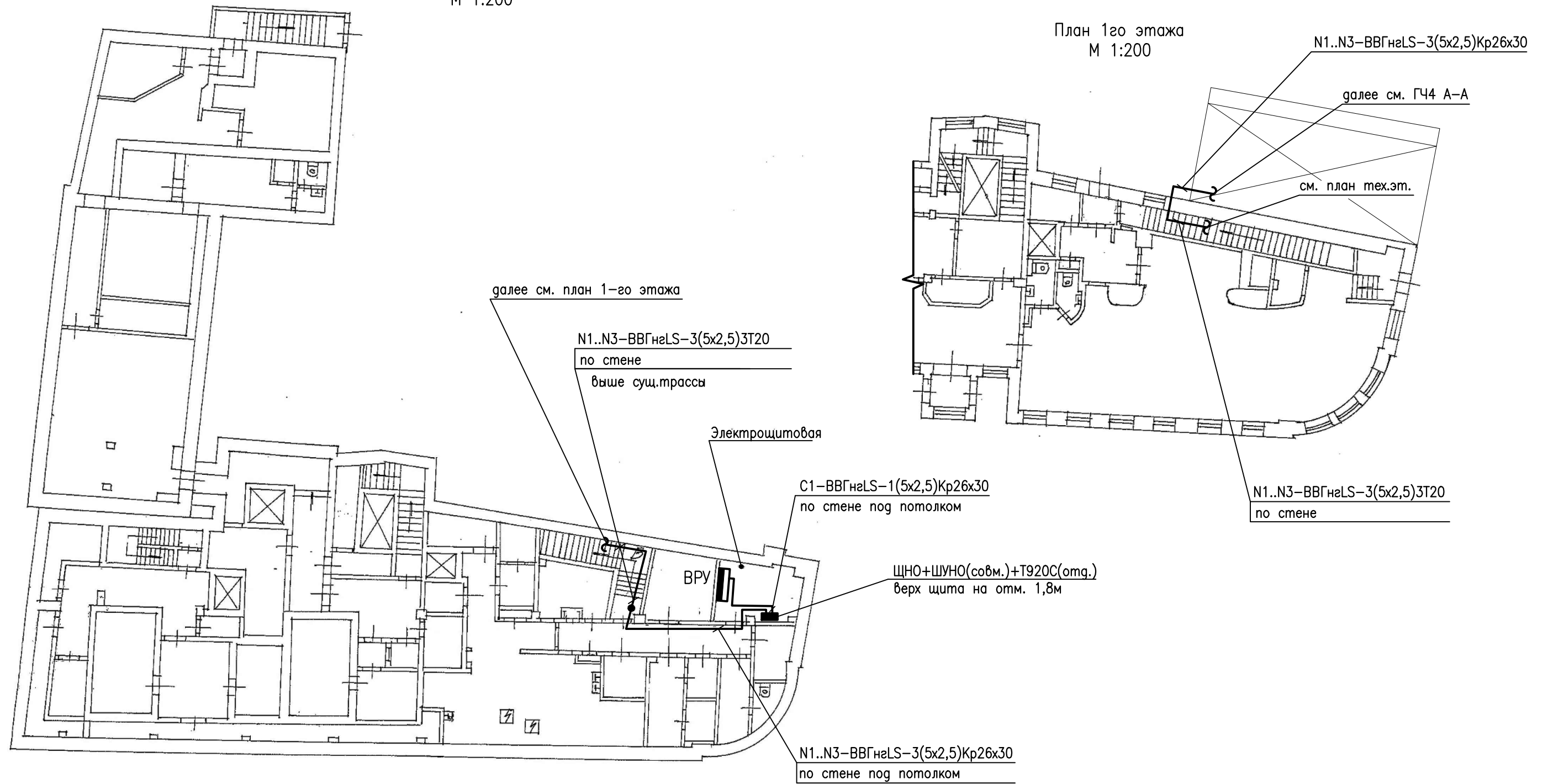
Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						шифр		
						Название объекта		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
Разраб.						Архитектурно-художественное освещение		
Проект.								
ГИП						Схема размещения электрооборудования и прокладка кабельных линий на планах		
Н.контр.								
Нач.отд.						Проектная организация		

Пример оформления чертежа " Схема размещения электрооборудования и прокладки кабельных линий на планах "

План тех.этажа
М 1:200

План 1го этажа
М 1:200



ИЮ. N°1001
Лист 1 из 1
Элект. план

						шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Провер.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отг.						Схема размещения электрооборудования и прокладка кабельных линий на планах	Проектная организация		

13. Требования к оформлению чертежа " Схема размещения электрооборудования и прокладки кабельных линий на фасадах "

Главный фасад, боковые фасады (М1:100)

На чертеже изображаются фасады проектируемого объекта (или развертки - для скругленных и ломаных фрагментов) с прорисовкой окон и архитектурных деталей. Указываются габаритные размеры здания, произведенные путем обмеров или полученные из архитектурных чертежей (при их наличии), а также высотные отметки всех уровней, на которых устанавливаются осветительные приборы. Указываются привязки размещения осветительного оборудования к архитектурным элементам, либо шаг их установки.

Для осветительных приборов, пронумерованных на листе "Схема расстановки осветительных приборов на фасадах", выполняется фазировка, указываются номера конструкций для их установки, соответствующие Ведомости узлов установки осветительного оборудования, которая приводится на чертеже.

На чертеже также указывают источник питания (при необходимости или если он размещен на фасаде), а также питающие, распределительные и групповые линии с соответствующим обозначением, марками и сечениями кабелей и способ их прокладки согласно ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах».

Условные обозначения на чертеже не показываются, а выносятся в отдельный графический лист «Условные обозначения» (пример приведен в Приложении А на л.69).

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013, высота текста не менее 2,5 мм.

Лист «Схема расстановки осветительных приборов на фасадах» выполняется на листе формата, соответствующего ГОСТ 2.302 с основной надписью по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Масштаб чертежа рекомендуется использовать 1:100, при необходимости допустимо использовать масштаб 1:200.

Таблица осветительных приборов:

10	Номер осветительного прибора	Наименование	Кол	Примечание
min.8	(порядковый номер ОП)	(Наименование осветительного прибора, тип источника света, светораспределение, мощность, цоколь, и пр.)	(кол -во ОП)	(например, требования к установке ОП и пр.)
	45	110	10	20
	185			

Разрез (М1:100)

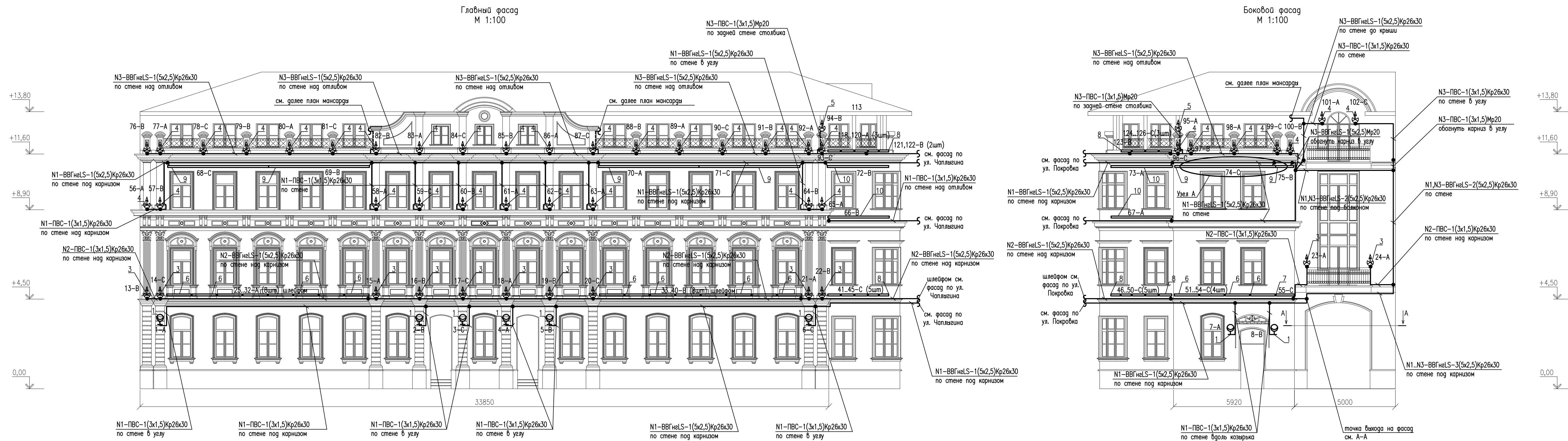
Наличие разрезов и дополнительных видов (планов) определяется исходя из необходимости дополнения чертежа информацией.

Ведомость узлов установки осветительного оборудования

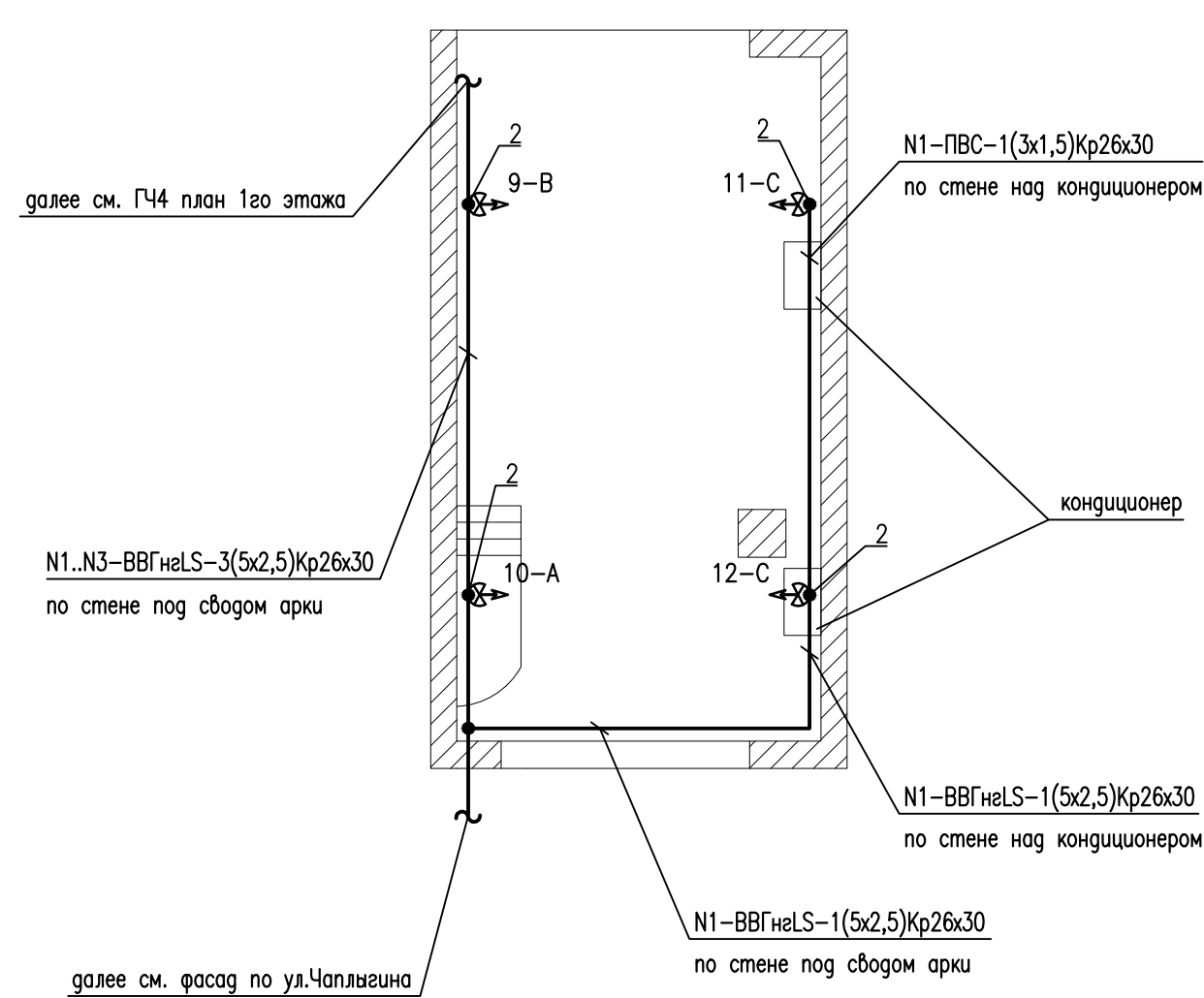
10	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
min.8	(№ на чертеже)	(Обозначение узла установки ОП из конструкторской документации)	(Наименование узла установки осветительного оборудования из конструкторской документации)	Кол-во узлов	(например, требования к цвету конструкции и пр.)
	10	60	85	10	20
	185				

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.						Схема размещения электрооборудования и прокладка кабельных линий на фасадах	Проектная организация		
Нач.отг.									

Пример оформления чертежа "Схема расстановки осветительных приборов на фасадах"



А-А
(размещение прожекторов в арке)



План мансарры
М 1:200

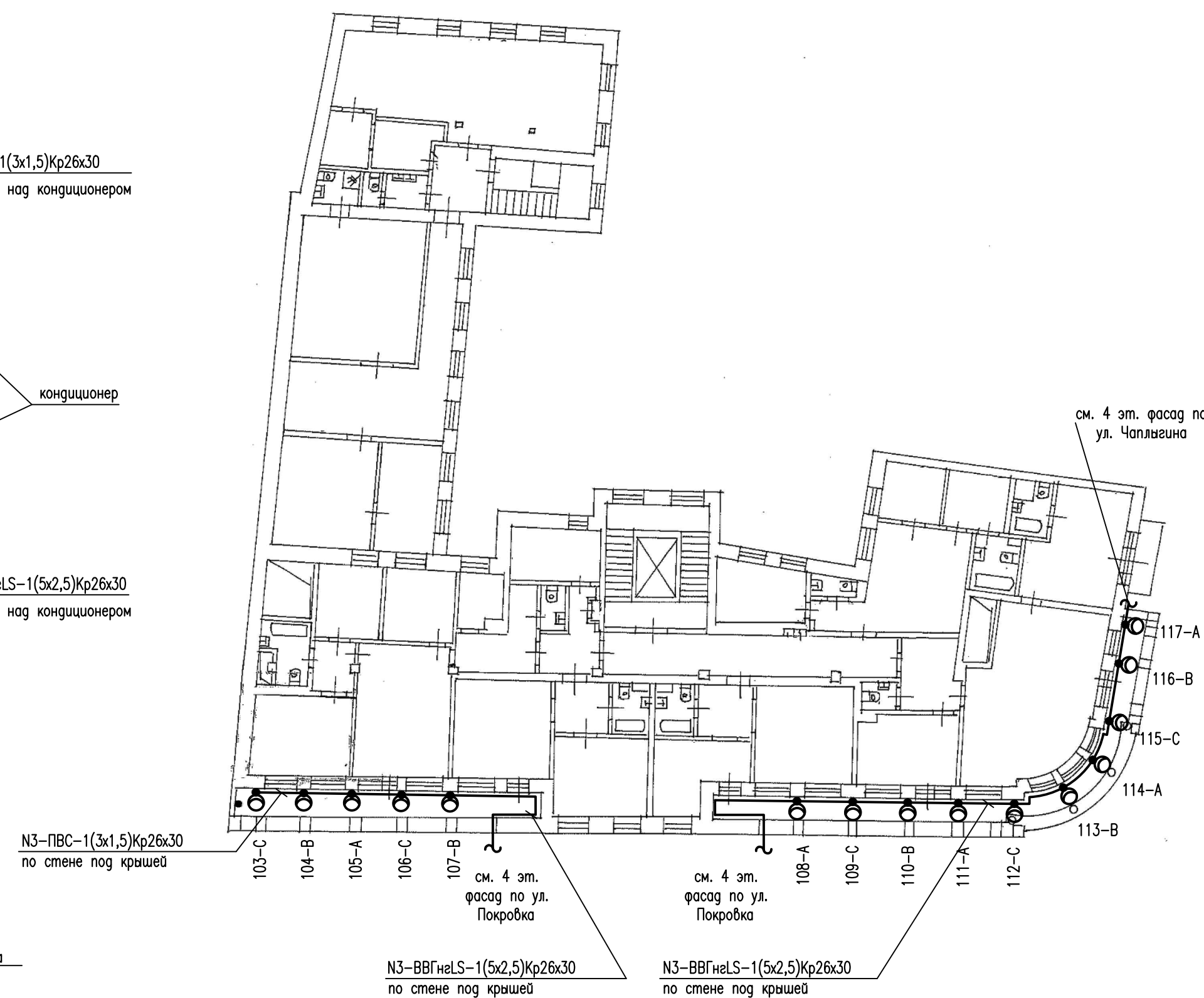


Таблица осветительных приборов:

Номер осветительного прибора	Наименование	Кол.	Примечание
1..8	Прибор осветительный-бра исторического дизайна (тип источника света, мощность, цоколь), с кронштейном для крепления к стене снизу.	8	
9..12	Прибор осветительный (тип источника света, мощность, цоколь)	4	вилет ~400
13..22	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	10	
23,24	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	2	
56..65	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	10	
76..102	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	27	
66..75	Прибор осветительный (тип светораспределения) с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	10	
103..117	Прибор осветительный настенный (тип источника света, мощность, цоколь)	15	
25..40,51..54	Прибор осветительный линейный, длиной (длина) мм, с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	20	
55	Прибор осветительный линейный, длиной (длина) мм, с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	1	
41..50, 118..126	Прибор осветительный линейный, длиной (длина) мм, с (тип источника света, цветовая температура, номинальной мощностью (мощность) Вт, (напряжение) В, IP(X))	19	

Ведомость узлов установки осветительных приборов и оборудования:

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Установка осветительного прибора (тип) на фасаде	8	
2	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) на стене арки	4	
3	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) на фасаде	12	
4	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) на фасаде	35	
5	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) у основания колонны	2	
6	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) на фасаде	20	
7	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) на фасаде	1	
8	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) на фасаде	19	
9	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки осветительного прибора (тип) на фасаде	6	
10	Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп	Конструкция для установки 2х осветительных приборов (типы) на фасаде	2	

Примечание:

1. Данный лист читать совместно с листом Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧ9;
2. Осветительные приборы подключить к групповой кабельной линии кабелем, входящим в комплект прибора, при отсутствии такового проводом ПВС;
3. Ответвления кабельных линий осуществить в распаечных пылевлагозащитных коробках. Места закрепления токопроводящих концов (проводов, кабелей) после их монтажа в ответвительных коробках, автоматических выключателях и т.п. покрыть электроизоляционным водовытесняющим антикоррозионным составом в один слой;
4. При подключении осветительного оборудования к групповым кабелям соблюдать расфазировку, указанную на чертеже;
5. Все электрооборудование, а также металлоконструкции, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции, необходимо заземлить;
6. Условные обозначения смотри чертеж Шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп, а также ГОСТ21.614-88 СПДС "Изображения условные графические электрооборудования на планах";
7. Общие пояснения смотри Шифр-ИОС.ЭНА.П3;

шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп			
Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол.
Разраб.	Провер.	ТИП	Н.контр.
Нач.отг.			
Архитектурно-художественное освещение		Страница	Лист
Схема размещения электрооборудования и прокладки кабельных линий на фасадах		П	Листов
		Проектная организация	

Создано: Имя, №подл., Полн. и дата, Взял, шифр, №

14. Требования к оформлению графического чертежа " Схема расстановки осветительного оборудования на территории"

На чертеже изображается план территории, выполненный в масштабе 1:500. Допускается выполнять без масштаба.

На плане указывают проектируемые осветительные приборы, опоры наружного освещения, технические параметры и порядковый номер которых заносят в таблицу осветительных приборов, выполненную по форме, приведенной в нижней части листа. Обязательным также является наличие ведомости узлов установки осветительного оборудования.

Для устанавливаемого осветительного оборудования на плане схематично указывается направление света.

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013, высота текста не менее 2,5 мм.

Лист «Схема прокладки кабельной линии и расстановки опор» выполняется на листе формата, соответствующего ГОСТ 2.302 с основной надписью по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Масштаб чертежа - 1:500.

Внешний вид используемого осветительного оборудования

Изображение используемых опор, садовых светильников и пр. (устанавливаемых в земле)

Условные обозначения

Условные обозначения элементов, используемых на чертеже (опор, траншей, пересечений и т.п.)

Таблица осветительных приборов:

10	Номер осветительного прибора	Наименование	Кол	Примечание
min.8	(порядковый номер ОП)	(Наименование осветительного прибора, тип источника света, светораспределение, мощность, цоколь, и пр.)	(кол-во ОП)	(например, требования к установке ОП и пр.)
	45	110	10	20
	185			

Ведомость узлов установки осветительного оборудования

10	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
min.8	(№ на чертеже)	(Обозначение узла установки ОП из конструкторской документации)	(Наименование узла установки осветительного оборудования из конструкторской документации)	Кол-во узлов	(например, требования к цвету конструкции и пр.)
	10	60	85	10	20
	185				

						шифр		
						Название объекта		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата			
Разраб.						Архитектурно-художественное освещение		
Проект.						П		
ГИП								
Н.контр.						Схема расстановки осветительного оборудования на территории		
Нач.отг.						Проектная организация		

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

15. Требования к оформлению чертежа "Схема прокладки кабельной линии и расстановки опор"

На чертеже изображается план территории, выполненный на геоподоснове в масштабе 1:500.

На плане указывают источник питания, а также питающие, распределительные и групповые линии согласно ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах» с соответствующими обозначениями. Наносят проектируемые опоры наружного освещения на план, также добавляют чертеж установки опоры.

Указывают тип траншей и их разрезы, количество кабелей в них. Пересечения проектируемой кабельной линии с коммуникациями заносят в таблицу пересечений.

Необходимо указать на чертеже условные обозначения на чертеже, которые могут потребоваться в дальнейшем для согласования.

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013, высота текста не менее 2,5 мм.

Лист «Схема прокладки кабельной линии и расстановки опор» выполняется на листе формата, соответствующего ГОСТ 2.302 с основной надписью по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Масштаб чертежа - 1:500.

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

	водопровод (водовод)		водосток
	дренаж		канализация
	газопровод		теплотрасса
	кабель МОСЭНЕРГО		кабель МОСГОРСВЕТ
	кабель телевидения		кабель ДС
	кабель МПС		кабель связи УПО
	кабель радио		золотровод
	воздухопровод		илпровод
	кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи		волновод
	блочная канализация МОСЭНЕРГО		кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
	кабель заземления		бездейств. прокладки
	общий коллектор		проекты

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

	границы территорий улично-дорожной сети		границы зеленых насаждений
	границы водных поверхностей		границы водных поверхностей окончательно неутвержденные
	границы линий регулирования застройки, технических зон и окончательно неутвержденные		границы территорий природного комплекса
	границы водоохраных зон		границы территорий полосы отвода железных дорог
	границы территорий промышленных зон		границы охраняемых зон памятников истории и культуры
	границы территорий памятников истории и культуры		границы зон особо охраняемых природных территорий
	границы прибрежных зон		границы зон санитарной охраны
	граница режимов природного комплекса		

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ

Срок действия инженерно-топографического плана составляет 3 календарных года с момента выпуска. (п.2.1.25 приложения к постановлению Правительства города Москвы от 07.12.2004 года № 857ПП)

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (495) 251-26-65

Данная геоподоснова заказ (номер заказа) в (количество частей) является точной копией оригинала

Главный инженер проекта _____ подпись _____ И.О.Фамилия _____
 Проектная организация _____

Условные обозначения

Условные обозначения элементов, используемых на чертеже (опор, траншей, пересечений и т.п.)

Эскиз траншей

Эскиз сечения траншей, показанных на плане с указанием количества проложенных кабелей, ширины и глубины.

Установка опор в земле

Чертеж установки опоры в земле (разрез) с указанием глубины установки опоры в земле, диаметр опоры, диаметр котлована.

Государственное унитарное предприятие города Москвы
 "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ"
 (ГУП "МОСГОРГЕОТРЕСТ")

ОТДЕЛ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Москва 125040 Ленинградский пр. д. 11 тел./факс 257-50-39

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ _____ " ____ Г.
 Адрес работ: _____
 Проектная организация: _____ тел. _____
 Организация заказчика: _____ тел. _____
 В соответствии с представленными проектными материалами выдано заключение для оформления разрешения на строительство:

Строительство осуществлять в полном соответствии с "Правилами подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в городе Москве" и с оформлением ордера в ОАТИ в установленном порядке.
 Без разрешения Отдела подземных сооружений изменений в проект НЕ ВНОСИТЬ!
 До передачи в эксплуатацию построенного подземного (наземного) сооружения сдать исполнительный чертеж в ГУП "МОСГОРГЕОТРЕСТ".

Нач. (Главный инженер) отдела: _____ Вед. инженер: _____
 Нач. группы: _____ Инженер: _____

Без печати ГУП "Мосгоргеотрест" недействителен Использование другими организациями не допускается		ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН		© ГУП "Мосгоргеотрест"	
Полевые работы		Заказ №	от		
Камерал. работы		Заказчик:			
Подзем. работы		Наименование объекта:			
Коррект. топогр.		Адрес объекта:	Лист	Листов	Масштаб
Коррект. подзем.		Номенклатура:	1	1	1:500
ЛПР (Кр. лиц.)					

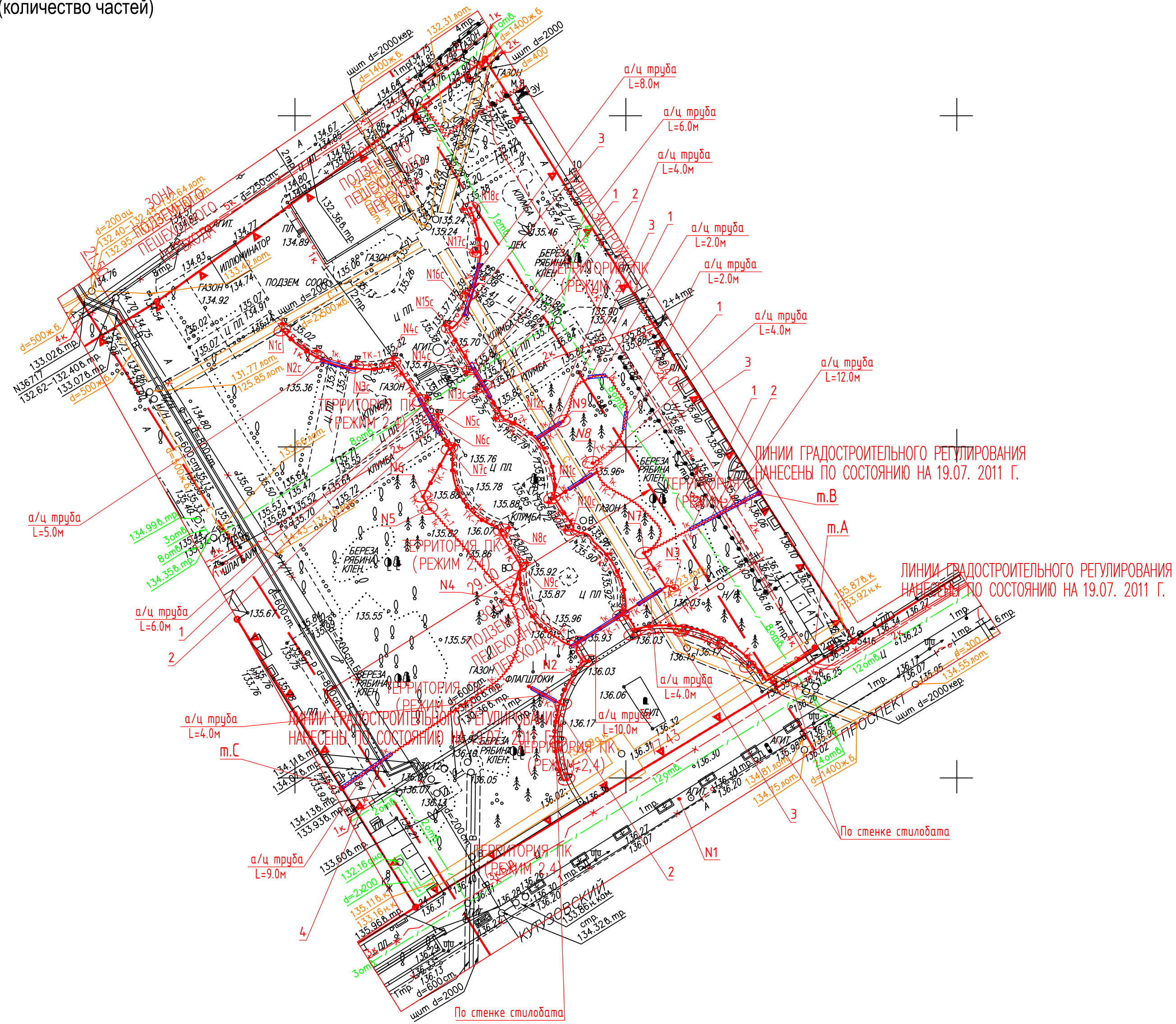
шифр					
Название объекта					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгол.	Подпись	Дата
Разраб.					
Проект.					
ГИП					
Н.контр.					
Нач.отд.					
Архитектурно-художественное освещение			Стадия	Лист	Листов
Схема расстановки осветительных приборов на фасадах			П		
			Проектная организация		

Изм. № подл. Попр. и дата Взам. инв. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЧАСТЕЙ

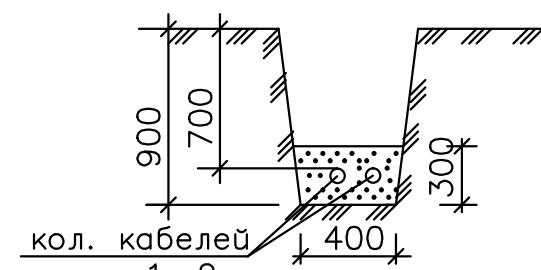
1

ЗАКАЗ (номер заказа)
в (количество частей)

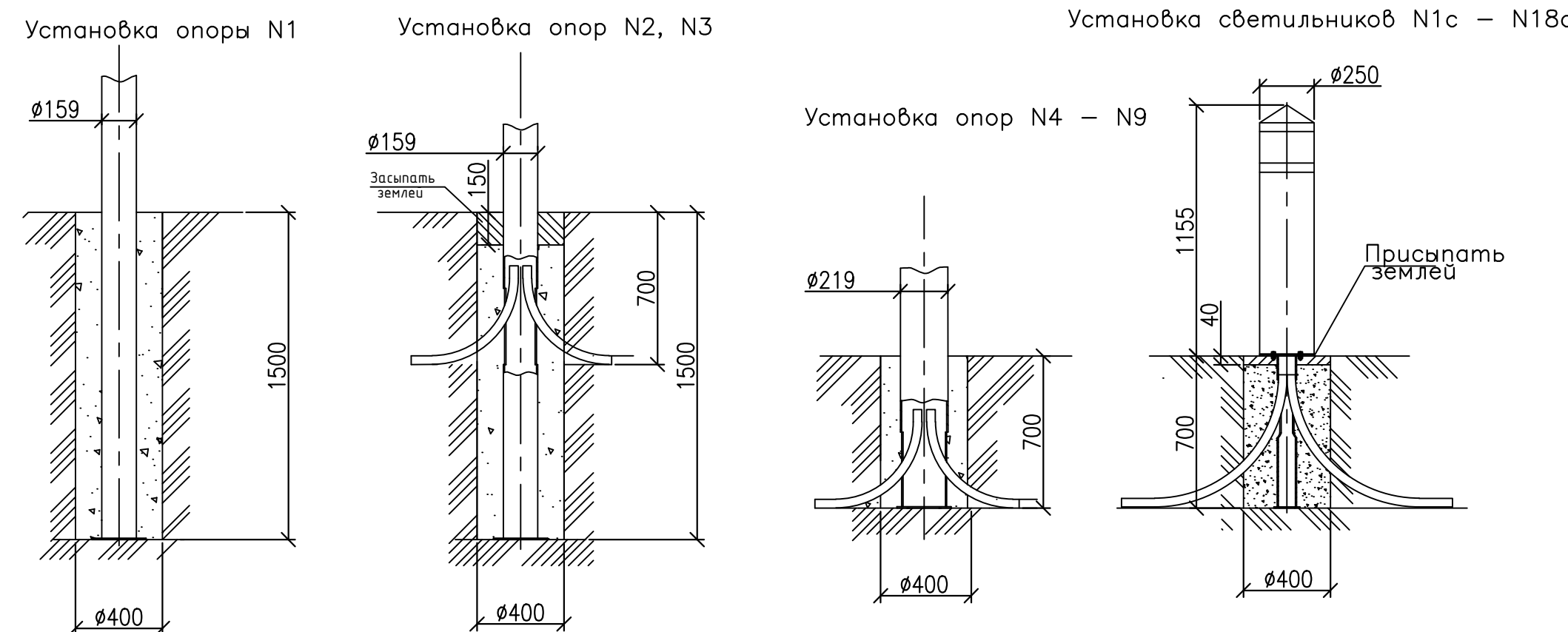


Данная геоподоснова заказ (номер заказа) в (количество частей) является точной копией оригинала
 Главный инженер проекта подпись И.О.Фамилия
 Проектная организация

Эскиз траншеи



Установка опор и светильников в земле



поз.	наименование	Количество на траншее			обозначение документа	тип
		ТК-1	ТК-2	всего		
1	Пересечение 2-х кабельных линий в земле (с телеканальной канализацией)	317	5	322	А-92-29	а/ч труба ø100мм
2	Пересечение 2-х кабельных линий в земле (с кабельной канализацией)		7	7	А-92-29	а/ч труба ø100мм
3	Пересечение кабельной линии с трубопроводами (газопровод)		4	4	А-92-32	а/ч труба ø100мм
4	Пересечение кабельной линии с трубопроводами (газопровод)		1	1	А-92-32	а/ч труба ø100мм

Примечание:

- Общая длина траншеи - 343 м (см.табл.)
- Длина питающей линии - 0 м.
- Кабель ВББШВ проложить в трубе ПНД.
- Прокладку кабельных трасс в пешеходных зонах, рядом с зелеными насаждениями и пересекающимися коммуникациями выполнять в асбестоцементных трубах.
- Устанавливаемых опор - 9 шт (N1-N9), светильников садово-парковых - 18 шт (N1с-N18с).

Государственное унитарное предприятие города Москвы
 "Московский городской трест геолого-геодезических и картографических работ"
 (ГУП "МОСГОРГЕОТРЕСТ")
ОТДЕЛ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ
 Москва 125040 Ленинградский пр. д. 11 тел./факс 257-50-39

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ _____ " " _____ г.

Адрес работ: _____
 Проектная организация: _____ тел. _____
 Организация заказчика: _____ тел. _____

В соответствии с представленными проектными материалами выдано заключение для оформления разрешения на строительство:

Строительство осуществлять в полном соответствии с "Правилами подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в городе Москве" и с оформлением ордера в ОАТИ в установленном порядке.
 Без разрешения Отдела подземных сооружений изменений в проект НЕ ВНОСИТЬ!
 До передачи в эксплуатацию построенного подземного (наземного) сооружения сдать исполнительный чертеж в ГУП "МОСГОРГЕОТРЕСТ".

Нач. (Главный инженер) отдела: _____ Вед. инженер: _____
 Нач. группы: _____ Инженер: _____

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

—	границы территории улично-дорожной сети	—	границы зеленая насаждений
—	границы водных поверхностей	—	границы водных поверхностей сканально-неутраченные
—	границы линий регулирования застройки, технических зон и сканально-неутраченные	—	границы территории природного комплекса
—	границы воздушных зон	—	границы территории парка степей, лесных парков
—	границы территории промышленных зон	—	границы территории зон памятников истории и культуры
—	границы территории памятников истории и культуры	—	границы зон особо охраняемых природных территорий
—	границы прибрежных зон	—	границы зон санитарной охраны
—	границы рекреационного комплекса		

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

—	водопровод (водород)	—	водосток
—	дренаж	—	канализация
—	газопровод	—	теплопровод
—	кабель МОСЭНЕРГО	—	кабель МОСГОРСВЕТ
—	кабель телевидения	—	кабель ДС
—	кабель МПС	—	кабель связи УПО
—	кабель радио	—	газопровод
—	вазопровод	—	шлюз
—	кабель МОСЭКПРОТРАНС	—	телевизионная канализация
—	бронированный кабель связи	—	водосток
—	блочная канализация МОСЭНЕРГО	—	кабельный коллектор
—	кабель заземления	—	безопасный прокладку
—	общий коллектор	—	пр

Условные обозначения

—	Проектируемая КЛ-0,4кВ в двустенной трубе ПНД
—	Демонтируемый кабель н/о
—	Кабель управления
—	Проектируемая КЛ-0,4кВ в трубе ПНД и а/ч трубе
N1	Порядковый номер устанавливаемой опоры
N1с	Порядковый номер садово-паркового светильника
⊙	Стойка с ОП (светильник садово-парковый)
+	Демонтируемый светильник садово-парковый
TK-1	Номер траншеи

Примечание: марку и сечение проектируемых кабельных линий см. кабельный журнал
 ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА

Срок действия инженерно-топографического плана составляет 3 календарных года с момента выпуска. (п.2.1.25 приложения к постановлению Правительства города Москвы от 07.12.2004 года № 857ПП)

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (495) 251-26-85

Без печати ГУП "Мосгоргеотрест" недействителен. Использование другим организациями не допускается.	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН	© ГУП "Мосгоргеотрест"
Полные работы	Заказ №	от
Комп. работы	Заказчик:	
Поряд. работы	Наименование объекта:	
Корр. топ. раб.	Адрес объекта:	Лист
Корр. пор. раб.	Номенклатура:	Листов
ЛТР (Кр. раб.)		Масштаб
Дата выпуска заказа		1 1 1:500

шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп		
Название объекта		
Изм.	Кол.уч.Лист	№ док. Подпись Дата
Разраб.		Архитектурно-художественное освещение
Провер.		Стойка Лист Листов
ГИП		П
Н.контр.		Схема прокладки кабельной линии и расстановки опор
Нач.отг.		Проектная организация

Имя, И. Фамилия, Владелец, и дата

16. Требования к оформлению чертежа "Принципиальная схема питания осветительных приборов"

Принципиальная схема выполняется согласно п.3 ГОСТ 2.702-75 «Правила выполнения электрических схем», а также ГОСТ 21.608-84.

На схеме показывают аппараты защиты и управления, коммутационные устройства и контактные соединения при помощи условных обозначений согласно в ГОСТ 2.755-87 «Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения», указывают их номинальный ток.

Для питающих, распределительных и групповых сетей указывают марки и сечение кабеля, длины, расчетную нагрузку, коэффициент мощности, расчетный ток, потерю напряжения, способ прокладки.

В таблицу под схемой вносят характеристики по каждой группе (установленная мощность, наименование нагрузки и место установки)

Боковик принципиальной схемы питающей сети выполняют по форме, основанной на ГОСТ 21.608-84.

Лист "Принципиальная схема питания осветительных приборов" выполняется на листе формата, соответствующего ГОСТ 2.302 с основной надписью по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Выполняется без масштаба.

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Толщина линий (если иное не предусмотрено ГОСТ 2.755 и ГОСТ 21.608-84) - 0,3 мм, высота текста - 2,5 мм.

Примечание:

- установленная мощность осветительной установки;
- источник питания, место установки щита архитектурно-художественного освещения (АХО);
- способ крепления щита АХО, подвод и вывод кабелей, габариты, исполнение и прочую информацию, необходимую для изготовления щита;
- критерии выбора аппаратов защиты;
- ссылка на схему управления.

(Предусмотреть на чертеже наличие свободного пространства на чертеже для необходимых согласований, таких как балансодержатель, Энергосбыт, Энергонadzор, Моссвет, и пр.)

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Источник питания		50	30					
			Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м	Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки	60						
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Питающий пункт: номер по плану, тип		20	15	25	25	30	Аппарат ввода	Тип – ток расцепителя, А
			Счетчик								
			Выключатель автоматический	Тип ток расцепителя, А							
			Пускатель магнитный	Тип – ток нагревательного элемента, А							
			Выключатель дифференциального тока	Тип – номинальный ток – ток отсечки							
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Сеть архитектурного освещения		10	13	10	50	Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А	Длина участка, м – марка и сечение проводника	
			Установленная мощность, кВт	(Установленная мощность группы освещения)					(Установленная мощность группы освещения)	(Установленная мощность группы освещения)	
			Наименование нагрузки	(Номера осветительных приборов соответствующей группы)					(Номера осветительных приборов соответствующей группы)	(Номера осветительных приборов соответствующей группы)	
			Место установки	(Место установки)					(Место установки)	(Место установки)	

min.30		
(Установленная мощность группы освещения)	(Установленная мощность группы освещения)	(Установленная мощность группы освещения)
(Номера осветительных приборов соответствующей группы)	(Номера осветительных приборов соответствующей группы)	(Номера осветительных приборов соответствующей группы)
(Место установки)	(Место установки)	(Место установки)

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.						Принципиальная схема питания осветительных приборов	Проектная организация		
Нач.отг.									

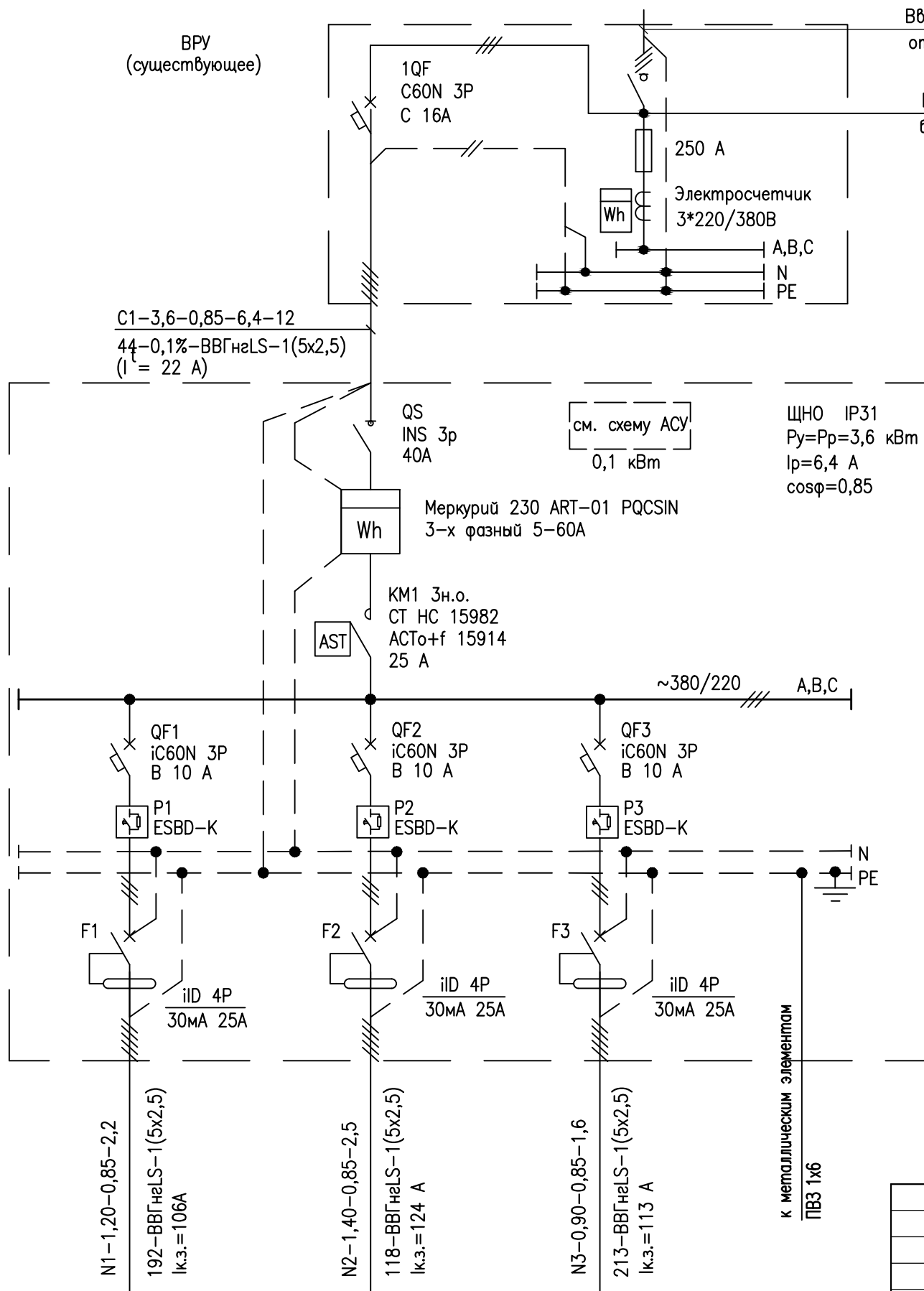
Пример оформления чертежа " Принципиальная схема питания осветительных приборов "

Источник питания

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м
 Момент нагрузки, кВт*м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки

Питающий пункт: номер по плану, тип
 Выключатель дифференциального тока
 Пускатель магнитный
 Выключатель автоматический
 Счетчик
 Аппарат ввода

Сеть архитектурного освещения
 Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А
 Длина участка, м – марка и сечение проводника
 Установленная мощность, кВт
 Наименование нагрузки
 Место установки



Ввод (номер ввода)
 от ТП (номер ТП)
 Граница раздела балансовой принадлежности | (Наименование организации)

- Примечание:
1. Данный лист читать совместно с ГЧЗ, ГЧ4.
 2. Установленная мощность осветительной установки 3,6 кВт.
 3. Установку архитектурного освещения запитать от распределительного щита здания (ТП № , вб№ . Щит ЩНО установить около ВРУ в электрощитовой здания (см.ГЧЗ). Крепить к стене. Подвод распределительного кабеля от ВРУ и вывод групповых линий – сверху.
 4. Провести работы во ВРУ:
 – установить автоматический выключатель iC60N на кабельной линии, отходящей к ЩНО;
 5. Токи групповых кабельных линий определены по наиболее загруженной фазе.
 6. Выбор автоматических выключателей осуществлялся с учетом:
 – пусковых токов осветительного оборудования;
 – времени срабатывания при минимальном однофазном токе короткого замыкания;
 – длительно допустимого тока кабелей на защищаемом участке сети;
 – требований обеспечения селективной работы автоматических выключателей.
 7. Для контроля положения контактора KM1 серии СТ НС ЗНО (к.н. 15982) установить вспомогательный контакт АСТО+f 1 1НЗ+1НО (к.н.15914).
 8. Для контроля пусковых токов осветительного оборудования установить ограничители Р1,Р2,Р3.
 9. Схему управления осветительной установкой – см. чертеж ГЧ7.

Инв. N подл.	Погр. и дата	Взам. инв. N

шифр–ИОС.ЭНА.ГЧн					
Название объекта					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
ГИП					
Н.контр.					
Нач.отг.					
Архитектурно–художественное освещение			Стадия	Лист	Листов
Принципиальная схема питания осветительных приборов			П		
Проектная организация					

17. Требования к оформлению чертежа " Структурная схема автоматизации "

Структурная схема должна содержать основную информацию о техническом, организационном, информационном и программном обеспечении. Должны быть показаны приборы управления, проводные и беспроводные линии управления, используемые протоколы управления, диспетчерский пункт и технологические объекты управления.

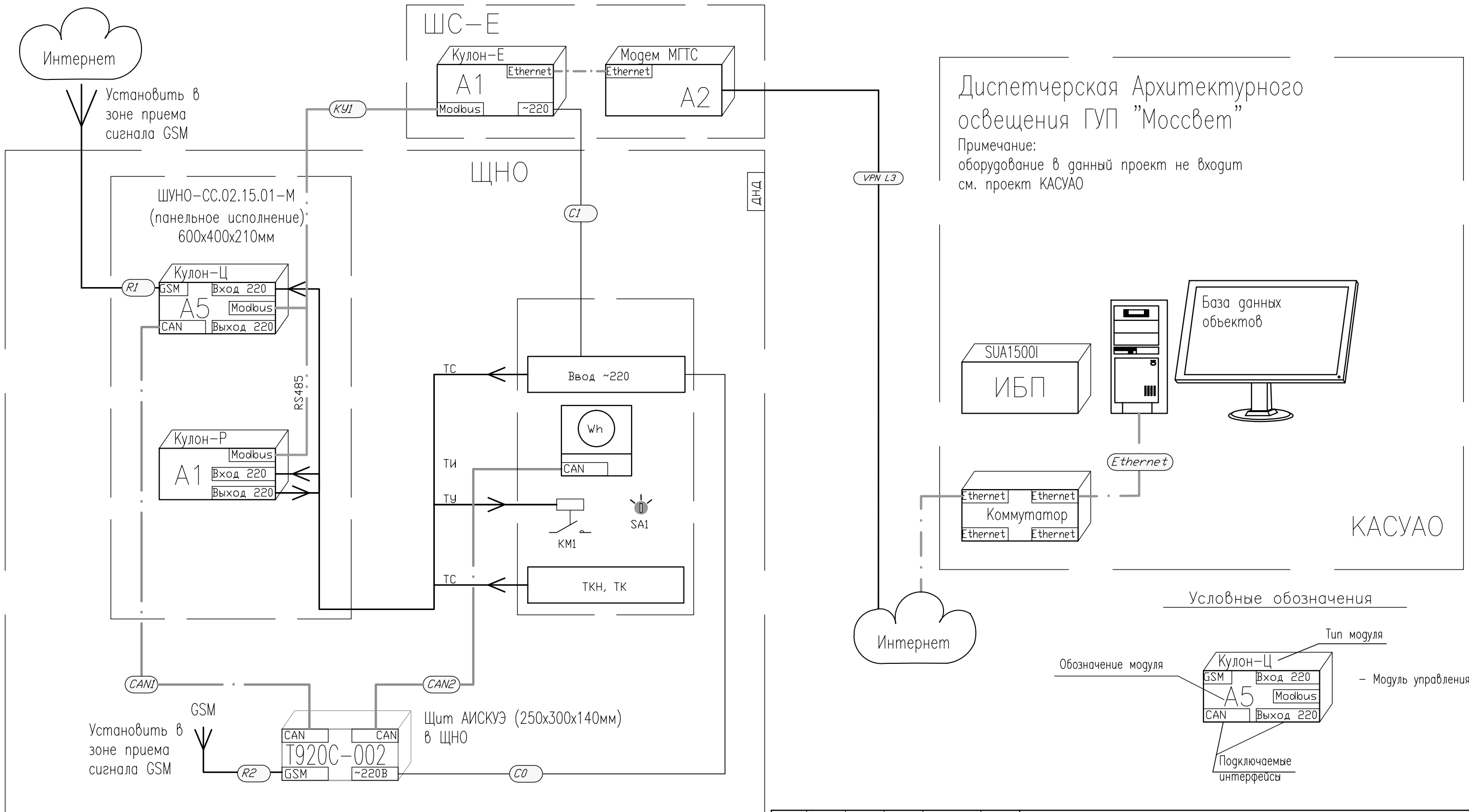
При разработке раздела АСУ необходимо руководствоваться ГОСТ 24.104-85, ГОСТ 34.601-89, ГОСТ 34.602-90, ГОСТ 26.205-88.

Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Инв. N подл. Подп. и дата Возм. инв. N

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.						Структурная схема автоматизации	Проектная организация		
Нач.отд.									



Примечания:
 1. Система управления установкой архитектурного освещения (СУАО) включает в себя шкаф управления ШУНО-СС.02.15.01-М.
 2. СУАО обеспечивает локальное и дистанционное управление ОУ. Режимы работы СУАО: автоматический (основной), автономный, автоматизированный (телеадресный), профилактический.

					шифр-ИОС.ЭНА.ГЧп				
					Название объекта				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Провер.							П		
ГИП									
Н.контр.						Структурная схема управления	Проектная организация		
Нач.отг.									

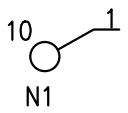
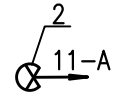




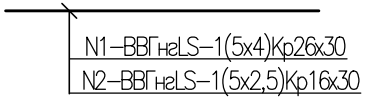

ИНО.И подл 110дп. и дата ВЗАМЕН ИНО.И

18. Требования к оформлению чертежа " Условные обозначения "

NN п.п.	15	Наименование	Обозначения	NN п.п.	Наименование	Обозначения
		<i>(Наименования графических элементов, используемых на чертежах проекта)</i>	<i>(Графическое обозначение на чертежах)</i>		<i>(Наименования электрических линий и способов прокладки, используемых на чертежах проекта)</i>	<i>(Графическое обозначение электрических линий и способов прокладки на чертежах)</i>
<p>На чертеже указываются те условные обозначения, которые не являются нормируемыми ГОСТ21.614-88 СПДС "Изображения условные графические электрооборудования на планах", а также являются индивидуальными для конкретного объекта.</p> <p>Оформление графического рисунка выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013.</p> <p>Лист «Условные обозначения» выполняется на листе формата А3, или иного (при необходимости), соответствующего ГОСТ 2.302 с основной надписью по Форме 3 Приложения Ж ГОСТ Р 21.1101-2013. Выполняется без масштаба.</p> <p>Толщина линий - 0,3 мм, высота текста - 2,5 мм.</p>						
10		90	30	10	90	60

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						шифр			
						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата	Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							П		
Проект.									
ГИП									
Н.контр.									
Нач.отд.						Условные обозначения	Проектная организация		

NN п.п.	Наименование	Обозначения	NN п.п.	Наименование	Обозначения	Пример оформления чертежа "Условные обозначения"
1	Светильник: – 1–номер узла установки; – 10–порядковый номер осветительного прибора; – N1–номер групповой линии (при однофазной сети) или фаза трехфазной сети		7	Обозначение номера групповой линии, марки и сечения проводника групповой сети и способа проводки:	N1–ВВГнгLS–1(5x2,5)T20	
2	Пржектор: – 2–номер узла установки; – 11–порядковый номер осветительного прибора; – А–фаза трехфазной сети		8	Обозначение нескольких групповых линий, прокладываемых по одной трассе:		
3	Линия сети дистанционного управления освещением			а) каждая групповая линия в отдельной трубе	 N1–ВВГнгLS–1(5x2,5)T20 N2–ВВГнгLS–1(5x2,5)T20	
4	Способы прокладки сети : а) в стальной трубе б) в полимерной трубе в) в коробе	Т П Кр		б) две групповых линии в одной трубе	 N1,2–ВВГнгLS–2(5x2,5)T20	
5	Бра: – 7–порядковый номер прибора;			в) каждая групповая линия в отдельном коробе	 N1–ВВГнгLS–1(5x4)Кр26x30 N2–ВВГнгLS–1(5x2,5)Кр16x30	
6	Сплиттер: – S1 –обозначение, порядковый номер прибора;			г) две групповых линии в одном коробе	 N1,2–ВВГнгLS–2(5x2,5)Кр26x30	

Инв.№	подл.
Взам. инв.№	
Подпись и дата	

						шифр–ИОС.ЭНА.ГЧп				
						Название объекта				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата	Архитектурно–художественное освещение		Стадия	Лист	Листов
Разраб.								П		
Провер.										
ГИП										
Н.контр.										
Нач.отд.						Условные обозначения		Проектная организация		

19. Требования к оформлению чертежей " Установочный чертеж прибора на объекте "

Изображения на чертежах выполняют в соответствии с ГОСТ 2.305-2008. Изображения и условные обозначения выполняют линиями по ГОСТ 2.303-68.

Чертежи выполняют в оптимальных масштабах по ГОСТ 2.302-68 с учетом их сложности. Если отдельные части вида требуют более детального изображения, то дополнительно выполняют местные виды и выносные элементы. Для каждого вида изображений (разрезов и сечений) применяют буквенные обозначения.

Номера позиций наносят на полках линий-выносок, проводимых от изображений элементов конструкций. Линию-выноску как правило заканчивают точкой.

Каждый лист графического документа оформляют основной надписью и дополнительными графами к ней. Основную надпись, выполненную по форме 3 приложения Ж, располагают в правом нижнем углу листа.

Шрифты надписей выполняются по ГОСТ 2.304-81 или иные, предусмотренные п. 5.1.5 ГОСТ Р 21.1101-2013. Высота прописных букв: 2,5 мм. - в графах основной надписи и в дополнительных графах; 3,5 мм. - заполнение строчек спецификации, размерные тексты; 5,0мм. - заголовки спецификации, обозначение выносок, разрезов, номера позиций, шифр проекта.

Обязательным является наличие спецификации, выполненной по форме 7 приложения К ГОСТ Р 21.1101-2013. Спецификацию располагают на листе чертежа. Допускается выполнять спецификацию на отдельных листах.

В спецификациях указывают:

- в графе "Поз." - позиции (марки) элементов конструкций, установок;
- в графе "Обозначение" - обозначение основных документов на записываемые в спецификацию элементы конструкций, оборудование, изделия или стандартов (технических условий) на них;
- в графе "Наименование" - наименование элементов конструкций, оборудования, изделий, материалов и их обозначения (марки).

В спецификацию записывают материалы, непосредственно входящие в специфицируемую конструкцию, изделие и т.п.

В спецификации, выполненной в электронном виде, горизонтальную черту, входящую в обозначение материалов (проката, труб и т.п.), допускается заменять на косую черту;

- в графе "Кол." - количество элементов.
- в графе "Масса ед., кг" - массу в килограммах. Допускается приводить массу в тоннах, но с указанием единицы массы;
- в графе "Примечание" - дополнительные сведения, например, единицу массы.

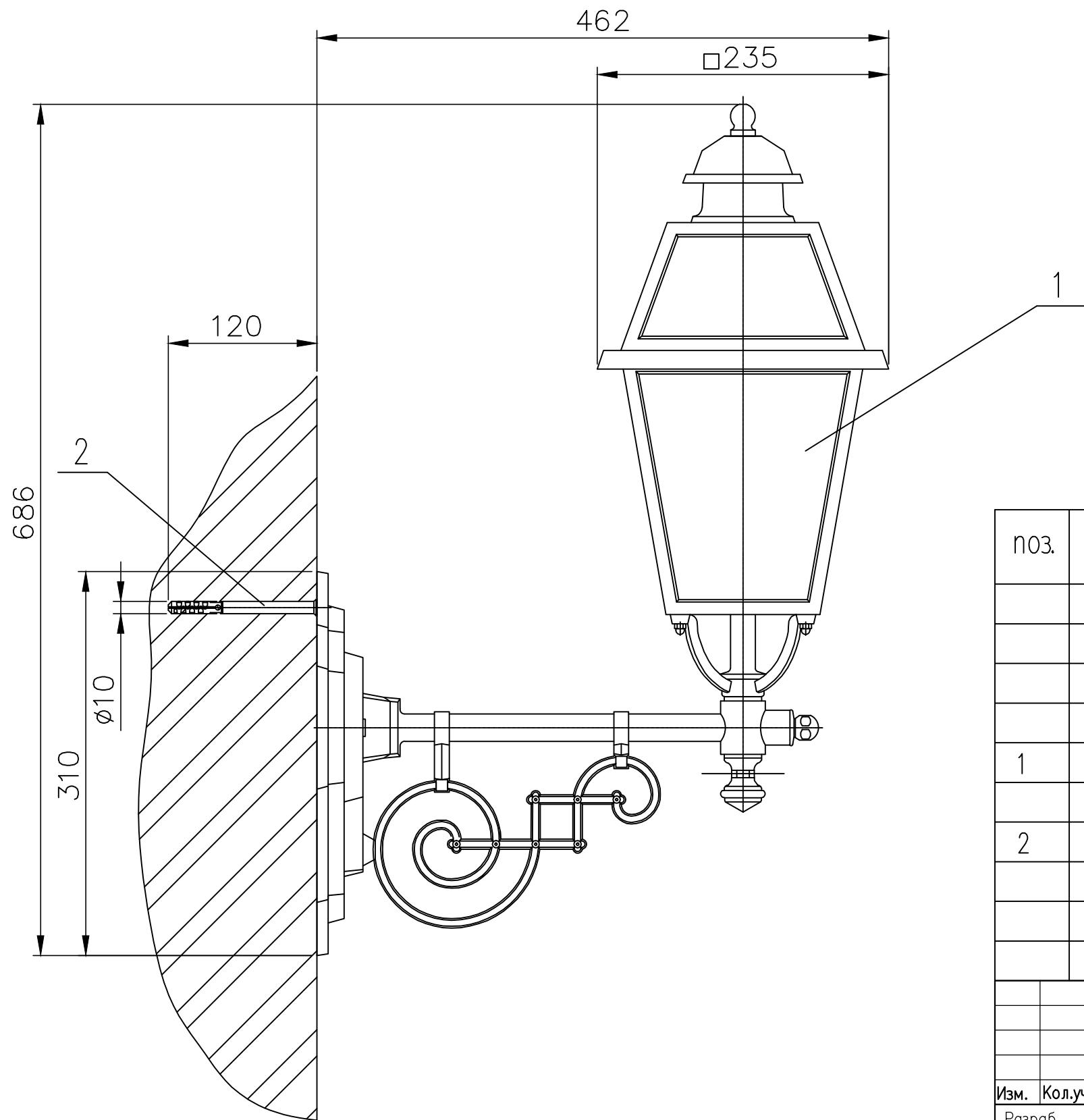
Размеры граф спецификации по усмотрению разработчика, при необходимости, могут быть изменены.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
15	60	65	10	15	20
185					

шифр						Название объекта			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгок.	Подпись	Дата				
Разраб.						Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
Проект.							П		
ГИП									
Н.контр.						Установочный чертеж прибора на объекте	Проектная организация		
Нач.отг.									

Пример оформления чертежа "Установочный чертеж прибора на объекте"

М 1:4



1. Размеры для справок

поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Прочие изделия			
1		Осветительный прибор (тип)	1		
2		Дюбель (тип)	4		

шифр-ИОС.ЭНА.ГЧ16

Название объекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
ГИП					
Н.контр.					
Нач.отд.					

Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
	П		
Установочный чертеж прибора на объекте		Проектная организация	

Первичная примен.

Справочный №

Подпись и дата

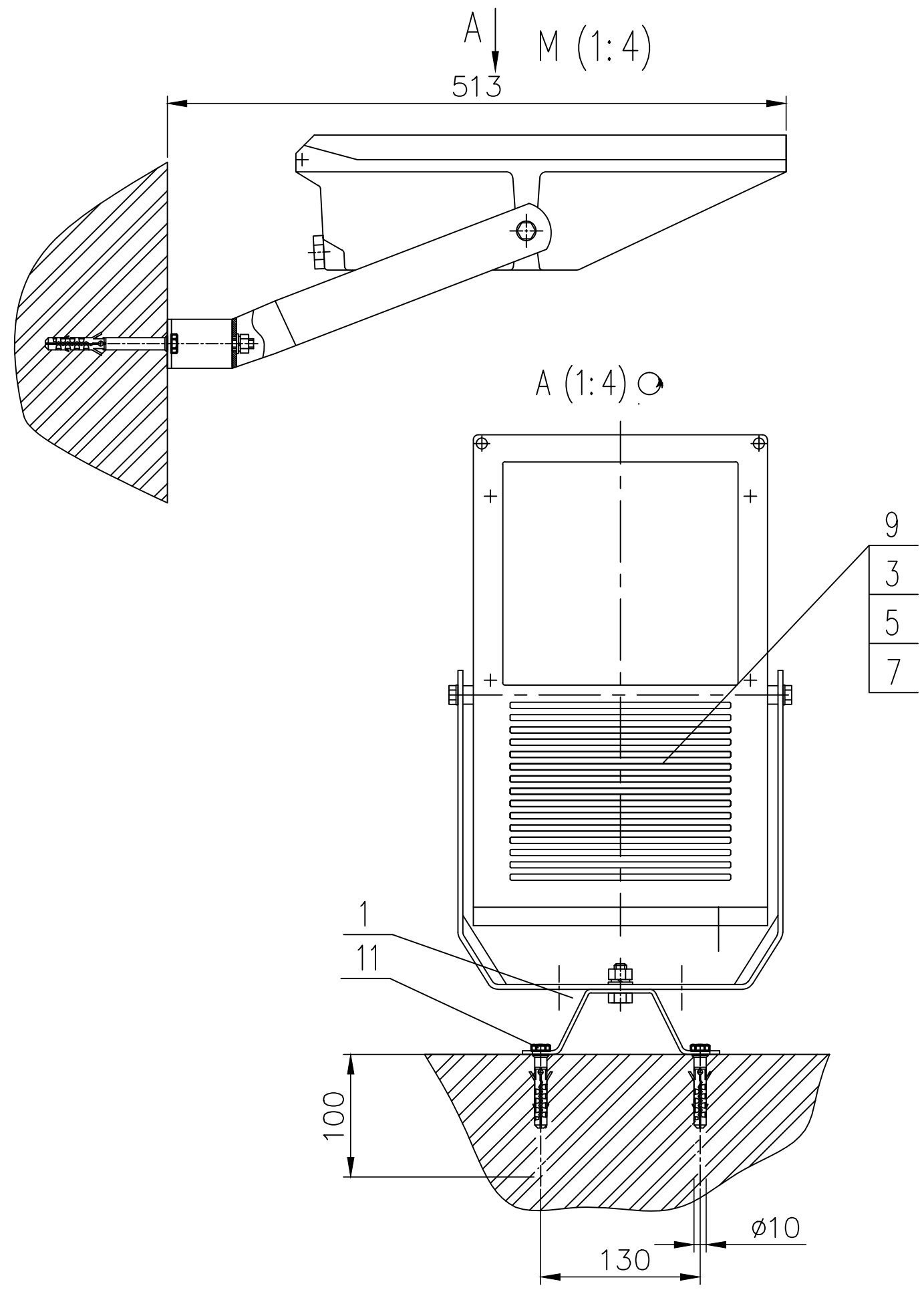
Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Пример оформления чертежа "Установочный чертеж прибора на объекте"



1. Размеры для справок
2. Конструкция окрашена краской RAL 7040 с подслоем цинка.

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	(обозначение)	Скоба	1	0,21	
		<u>Стандартные изделия</u>			
3		Гайка М10-6Н.5.019			
		ГОСТ 5927-70	1		
5		Шайба 10 65Г.019			
		ГОСТ 6402-70	1		
7		Шайба 10.01.019			
		ГОСТ 11371-78	1		
		<u>Прочие изделия</u>			
9		Осветительный прибор (тип)	1		
11		Дюбель (тип)	2		
		Общий вес металлоконструкций		0,21	

шифр-ИОС.ЭНА.ГЧ17

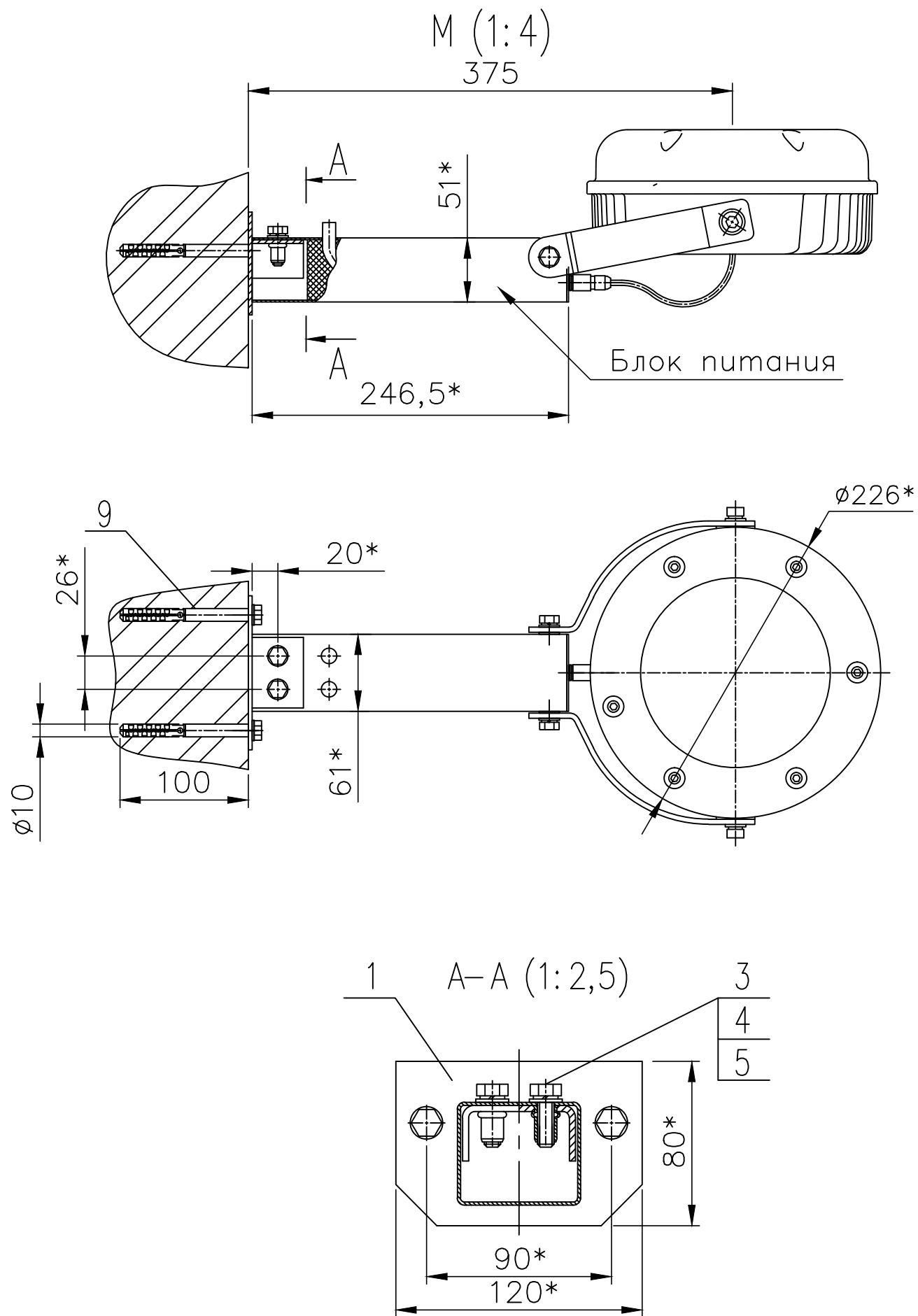
Название объекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нзак.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
ГИП					
Н.контр.					
Нач.отд.					

Архитектурно-художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
	П		
Установочный чертеж прибора на объекте		Проектная организация	

Первичная примен. Справочный № Подпись и дата Инв.№ дубл. Взам.инв.№ Подпись и дата Инв.№ подл.

Пример оформления чертежа "Установочный чертеж прибора на объекте"



1. Размеры для справок
2. Место установки конструкции – см. проект.
3. Конструкция окрашена краской RAL 9016 с подслоем цинка.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>Сборочные единицы</u>			
1	(обозначение)	Кронштейн	1	0,35	
		<u>Стандартные изделия</u>			
3		Болт М8–6gx20.36.019			
		ГОСТ 7805–70	2		
4		Шайба 8 65Г.019			
		ГОСТ 6402–70	2		
5		Шайба 8.01.019			
		ГОСТ 11371–78	2		
		<u>Прочие изделия</u>			
7		Осветительный прибор (тип)	1		
9		Дюбель (тип)	2		
		Общий вес металлоконструкций		0,35	

шифр–ИОС.ЭНА.ГЧп

Название объекта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ок.	Подпись	Дата
Разраб.					
Провер.					
ГИП					
Н.контр.					
Нач.отг.					

Архитектурно–художественное освещение	Стадия	Лист	Листов
	П		

Пример монтажного чертежа N3	Проектная организация
------------------------------	-----------------------

Первичная примен.

Справочный №

Подпись и дата

Инв.№ дубл.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.