

**ООО «Империя Безопасности»**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ  
ПЕРИМЕТРА**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Объект:**

**ПС 110/35/6 кВ №29 «ДСК» филиала ОАО «МРСК Центра» -  
«Воронежэнерго» по адресу:  
г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23**

Система охранного освещения периметра

4636006439.271.29 – СООП

Воронеж – 2013 г.

**ООО «Империя Безопасности»**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ  
ПЕРИМЕТРА**

**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Объект:**

**ПС 110/35/6 кВ №29 «ДСК» филиала ОАО «МРСК Центра» -  
«Воронежэнерго» по адресу:  
г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23**

Система охранного освещения периметра

4636006439. 271.29– СООП

Генеральный директор

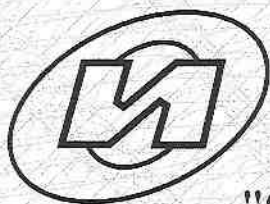
Доровской В.В.

Главный инженер проекта

Абросимов В.Е.

Воронеж – 2013 г.





Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, регистрационный номер в государственном реестре СРО-П-037-26102009

некоммерческое партнерство саморегулируемая организация  
**"Объединение инженеров проектировщиков"**

107023, г. Москва, пл. Журавлёва, д. 2, стр. 2, этаж 5, пом. 1-

[www.obeng.ru](http://www.obeng.ru)  
[www.proekt.obeng.ru](http://www.proekt.obeng.ru)

г. Москва

25 декабря 2012 г.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ,  
КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ  
ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

№ П.037.36.1915.12.2012

Выдано члену саморегулируемой организации

Общество с ограниченной ответственностью  
**"Империя Безопасности"**

ОГРН 1063667280600, ИНН 3662115552  
394019, г. Воронеж, ул. Солнечная, д. 13

Основание выдачи Свидетельства:  
протокол заседания Совета Партнерства от 20 декабря 2012 г. № 40467-12-2012/П

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с 25 декабря 2012 г.  
Свидетельство без приложения не действительно.  
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.  
Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 06 июля 2011 г.  
№ П.037.36.1915.07.2011.

Заместитель Президента



В.А.Акопджанов



## ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному  
виду или видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов  
капитального строительства  
от « 25 » декабря 2012 г.  
№ П.037.36.1915.12.2012

### ВИДЫ

работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального  
строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов  
использования атомной энергии) и о допуске к которым член  
Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации  
"Объединение инженеров проектировщиков"  
**Общество с ограниченной ответственностью**  
**"Империя Безопасности"**  
имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
4.	<b>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b>
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5.	<b>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</b>
5.1.	Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
5.2.	Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6.	<b>Работы по подготовке технологических решений:</b>
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов





6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.8.	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности





## ВИДЫ

работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии), и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации

"Объединение инженеров проектировщиков"

Общество с ограниченной ответственностью

"Империя Безопасности"

имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
4.	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
4.1.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2.	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.3.	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
4.4.	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
4.5.	Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
4.6.	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
10.	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Заместитель Президента



В.А.Акопджанов





Прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью

3 ( три )  
листов

Зам. Президента \_\_\_\_\_ Аюпджанов В.А.



**ООО «Империя Безопасности»**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ СИСТЕМЫ ОХРАННОГО ОСВЕЩЕНИЯ  
ПЕРИМЕТРА**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Объект:**  
**ПС 110/35/6 кВ №29 «ДСК» филиала ОАО «МРСК Центра» -**  
**«Воронежэнерго» по адресу:**  
г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23

Система охранного освещения периметра

4636006439. 271.29– СООП. ПЗ

Воронеж – 2013 г.







## 1. СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий проект разработан на основании договора №4636006439, в соответствии с результатами дополнительного обследования объекта и архитектурно-строительными чертежами, предоставленными Заказчиком.

Основные технические решения, принятые в проекте, отвечают требованиям следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства от 16.02.08 (ред. От 15.02.2011) РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;
- ГОСТ 15543-70 Изделия электротехнические. Исполнения для различных климатических районов. Общие технические требования в части воздействия климатических факторов внешней среды;
- СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*;
- ГОСТ Р 50009-2000. Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранной сигнализации. Требования и методы испытаний;
- РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укреплённость. Технические средства охраны. Требования и норм проектирования по защите объектов от преступных посягательств»;
- РД 78.36.002-99. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов систем;
- РД 34.03.202 Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- «Правила устройства электроустановок» 7 изд. (ПУЭ).

Технические решения, принятые при разработке проекта, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

## 2. ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА

Объектом проектирования является периметр территории ПС 110/35/6 кВ №29 «ДСК». Протяжённость периметра составляет 786м. Линия периметра проходит по пересеченной местности, перепады по высоте составляют не более 5м. Температура воздуха окружающей среды от -37°С (абсолютный минимум температуры воздуха) до 38°С (абсолютный максимум температуры воздуха). Относительная влажность воздуха до 90%. Порывы ветра до 25м/сек. В зимнее время толщина снегового покрова доходит

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4636006439.271.29 - ПЗ	Лист
							2



до1,5м, снегопады с интенсивностью до 10мм/час (в пересчёте на воду). В летнее время дождь с интенсивностью до 40мм/час, травяной покров высотой до 0,5м. Наличие атмосферных конденсируемых осадков (иней, роса).

3. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ СИСТЕМЫ

Система охранного освещения периметра предназначена для:

- создания требуемого уровня освещенности для IP видеокамер;
- создания требуемого уровня освещенности для действий группы реагирования.

Система охранного освещения периметра (СООП) обеспечивает следующие требования:

- освещенность в полосе 3-4м по периметру не менее 0,75 Лк на уровне земли в горизонтальной плоскости;
- возможность регулировок светильников по азимуту и углу места установки;
- автоматическое включение охранного освещения по сигналу от фотозлемента;
- возможность ручного (дублирующее) управления работой освещения из помещения поста охраны.

4. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

4.1. Описание системы

Охранное освещение периметра предусматривает использование светодиодных прожекторов (SP4812-38G), предназначенных для освещения открытых территорий, устанавливаемых как на специальных несущих конструкциях (опора КК-4Ф-60), так и на существующих вышках-мачтах, элементах конструкций зданий и сооружений. Крепление на стены зданий осуществляются в местах, исключающих падение масс снега, сосулек, слива осадков. Это позволяет существенно повысить качество освещения при небольшом энергопотреблении. Потребляемая мощность прожектора 48В. Прожекторы устанавливаются на высоте максимум 4 метра.

Тип прожектора SP4812-38G.

Прожектор выполнен во влагозащищенном унифицированном корпусе. Для защиты воздушной линии от коротких замыканий, возникающих в светильнике, проектом предусмотрен двух полюсный автоматический выключатель, установленный в специальный бокс со степенью защиты IP54, который подключается в разрыв питающего светильник кабеля.

Показатели проекта:

Напряжение сети – 380/220 В;

Количество прожекторов по периметру – 8 шт

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	устанавливаются на высоте максимум 4 метра.						
			Тип прожектора SP4812-38G.						
			Пржектор выполнен во влагозащищенном унифицированном корпусе. Для защиты воздушной линии от коротких замыканий, возникающих в светильнике, проектом предусмотрен двух полюсный автоматический выключатель, установленный в специальный бокс со степенью защиты IP54, который подключается в разрыв питающего светильник кабеля.						
Показатели проекта:									
Напряжение сети – 380/220 В;									
Количество прожекторов по периметру – 8 шт									
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4636006439.271.29 - ПЗ			Лист
									3



Общая установленная мощность – 39,4 кВт.

### Функционирование системы

Охранный свет разбивает периметр ПС на 4 зоны, в каждой из которых от 1-го до 4-х прожекторов SP4812-38G. Каждый из прожекторов питается от шкафа освещения, который находится в помещении здания ЗРУ.

Управление режимами освещения осуществляется по двухпроводной линии с помощью контактов реле или переключателя. Замкнутым контактам соответствует режим пониженной мощности «Low».

В автоматическом режиме освещение включается по сигналу от фотореле (ФР 602) при низком уровне освещенности (менее 5Лк). Замыкание и размыкание питающей цепи светильников (прожекторов) - собственно, включение их в темное время суток и отключение в светлое, когда необходимость в дополнительном освещении отсутствует - осуществляется срабатыванием электромеханического реле при изменении уровня освещенности. Коммутирование нагрузки осуществляется прерыванием и включением фазного напряжения. Таким образом при срабатывании (включении реле) на катушку магнитного пускателя подается питающее напряжение, что вызывает втягивание якоря с силовыми контактами пускателя.

Замыкание главных контактов последнего включит прожектор. При наступлении светлого времени суток размыкание контактов сумеречного выключателя обеспечит разрыв питающей цепи катушки пускателя, размыкание его главных контактов и отключение нагрузки.

Рабочий «ноль», подключаемый к синему проводу реле, необходим для электропитания (рабочее напряжение реле ~230В). Для упрощенности идентификации выводов реле, выполнены проводами с изоляцией разных цветов, что исключает возможность их неправильного соединения при подключении.

Для ручного управления охранным освещением используется пульт управления (ПУ), устанавливаемый, так же, в комнате охраны.

### 5. ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

Все светильники, устанавливаемые на существующих опорах, подключаются к действующей воздушной линии освещения.

От здания ЗРУ проектом предусматриваются кабельные линии, подключающие шкаф управления к вольтовым линиям.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Для ручного управления охранным освещением используется пульт управления (ПУ), устанавливаемый, так же, в комнате охраны.					
			<b>5. ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ</b>					
			Все светильники, устанавливаемые на существующих опорах, подключаются к действующей воздушной линии освещения. От здания ЗРУ проектом предусматриваются кабельные линии, подключающие шкаф управления к вольтовым линиям.					
						4636006439.271.29 - ПЗ		Лист
								4
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

## 6. ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Охранное освещение состоит из 4 групповых зон питания светильников. Все групповые линии питаются от шкафа освещения ЩО 380/220 В.

Подключение светильников производить поочередно к разным фазам групповой линии для равномерной нагрузки фаз.

Электропитание шкафа управления осуществляется от существующего вводнораспределительного устройства.

## 7. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Для электроснабжения установок освещения принята система TN-C-S, при которой защита обеспечивается присоединением корпусов оборудования к защитному нулевому проводнику (РЕ).

## 8. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ СОСТАВ ЛИЦ, РАБОТАЮЩИХ НА ОБЪЕКТЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СООП

Перед проведением ремонта и обслуживания системы, необходимо снять напряжение со всех частей электроустановки и принять меры, препятствующие подаче напряжения на место работы, вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры. Проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях. К выполнению работ допускаются лица, прошедшие обучение и аттестацию с присвоением группы по электробезопасности не ниже III при работе в электроустановках до 1000В.

## 9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ обслуживающий персонал должен пройти инструктаж и быть обеспечен защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

При проведении работ следует соблюдать требования нормативных документов МПОТ (ПБ), инструкций по технике безопасности и производственной санитарии.



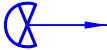





Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4636006439.271.29 - ПЗ				5



<div>Согласовано</div> <div>Инв. № подл.</div> <div>Подп. и дата</div> <div>Взам.инв. №</div>	Ведомость основных комплектов рабочих чертежей			
	Обозначение	Наименование		Примечание
	4636006439.271.29 - СООП	Система охранного освещения периметра.		
	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)			
	Обозначение	Наименование		Примечание
		Ссылочные документы		
	ПУЭ	Правила устройства электроустановок.		
		Издание 7.		
	РД 78.36.002-99.	Технические средства систем безопасности		
		объектов. Обозначения условные графические		
		элементов систем.		
	РД 78.36.003-2002	Инженерно-техническая укрепленность.		
		Технические средства охраны. Требования и		
		нормы проектирования по защите объектов от		
		преступных посягательств.		
	РД 34.03.202	Правила техники безопасности при		
		эксплуатации электроустановок.		
	ПП РФ от 16.02.2008	О составе разделов проектной документации		
	(ред.от 15.02.2011) № 87	и требованиях к их содержанию.		
	СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение.		
		Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*		
	ГОСТ Р 50009-2000	Совместимость технических средств		
		электромагнитная. Технические средства		
		охранной сигнализации. Требования и методы		
		испытаний.		
	ГОСТ 15543-70	Изделия электротехнические. Исполнения для		
		различных климатических районов. Общие		
	технические требования в части возведения			
Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Гл. инженер проекта " " 2013г. _____ Абросимов В.Е.				

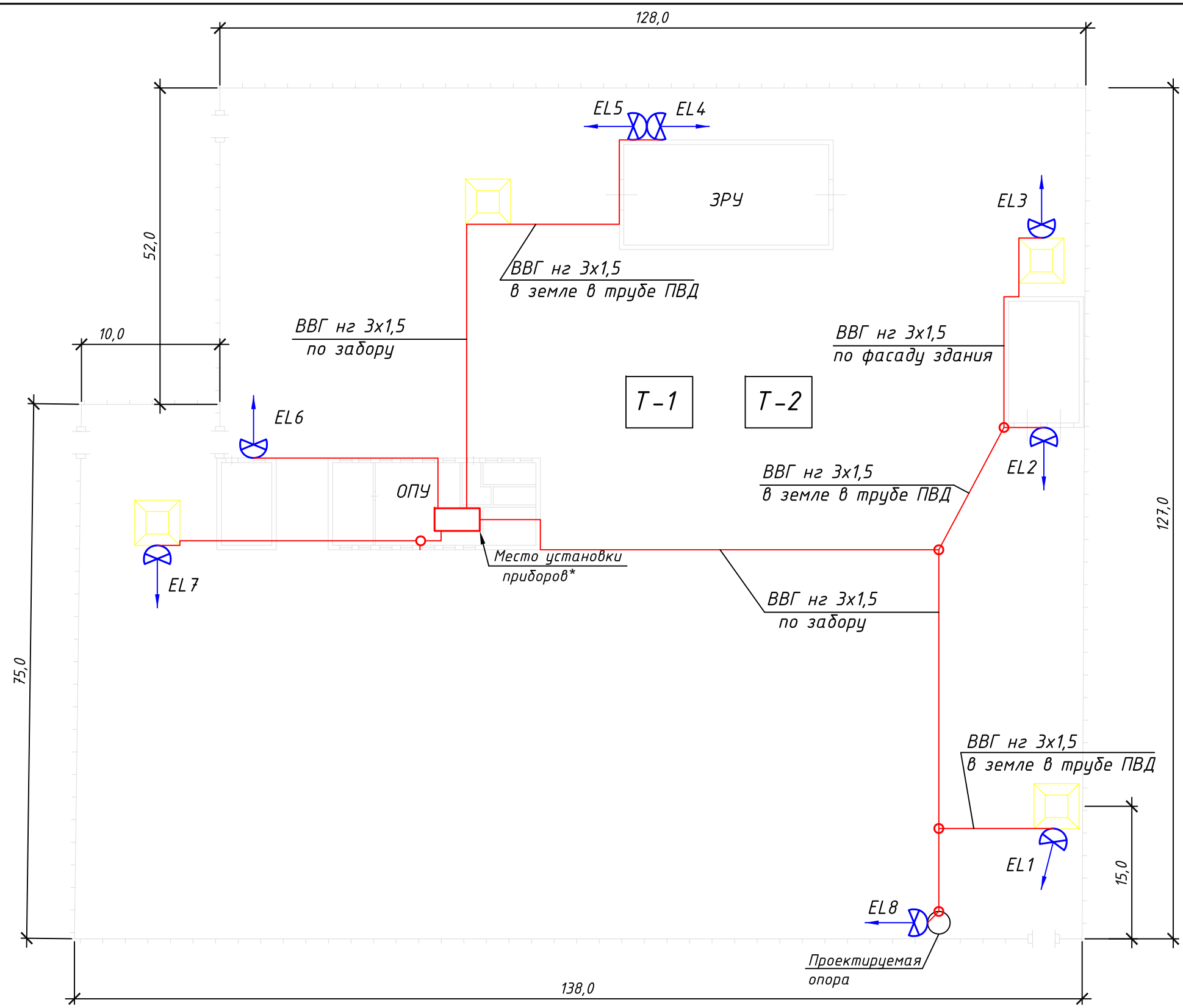
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)									
Обозначение		Наименование				Примечание			
		климатических факторов внешней среды.							
		Прилагаемые документы							
4636006439.271.29 - СООП.ПЗ		Спецификация оборудования.							
4636006439.271.29 - СООП.С		Система охранного освещения периметра.							
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта									
Лист		Наименование				Примечание			
1		Общие данные							
2		Условные графические обозначения							
3		План сети. Расположение оборудования							
4		Структурная схема общая							
5		Схема принципиальная шкафа управления							
6		Перечень элементов							
7		Габаритные размеры и характеристика прожектора SP4812-38G и фотореле ФР 602							
						4636006439.271.29 - СООП			
						ПС 110/35/6 кВ №29 "ДСК" по адресу г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного освещения периметра	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Змиевская						Р	1	7
Проверил	Абросимов								
						Общие данные	ООО "Империя Безопасности"		
Н. контр.	Абросимов								
Формат А3									

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

Обозначение	Наименование
	Существующая вышка, мачта
	Блок сигнально-пусковой (С2000-СП1), А1.001
	Прожектор светодиодный (SP4812-38.G), EL
	Шкаф управления (см. "Спецификация оборудования"), ШУ
	Коробка распаячная для открытой проводки IP55 с гермовводом 100х100х50 мм
	Кабель силовой ВВГ нг 3х1,5
	Лампа сигнальная с зеленой линзой, HLG
	Лампа сигнальная с красной линзой, HLR

						4636006439.271.29 - СООП			
						ПС 110/35/6 кВ №29 "ДСК" по адресу г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного освещения периметра	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Змиевская					Р	2	7
Проверил		Абросимов				Условные графические обозначения	ООО "Империя Безопасности"		
Н. контр.		Абросимов							





*\*Примечание:  
1.Место установки приборов уточнить при монтаже.*

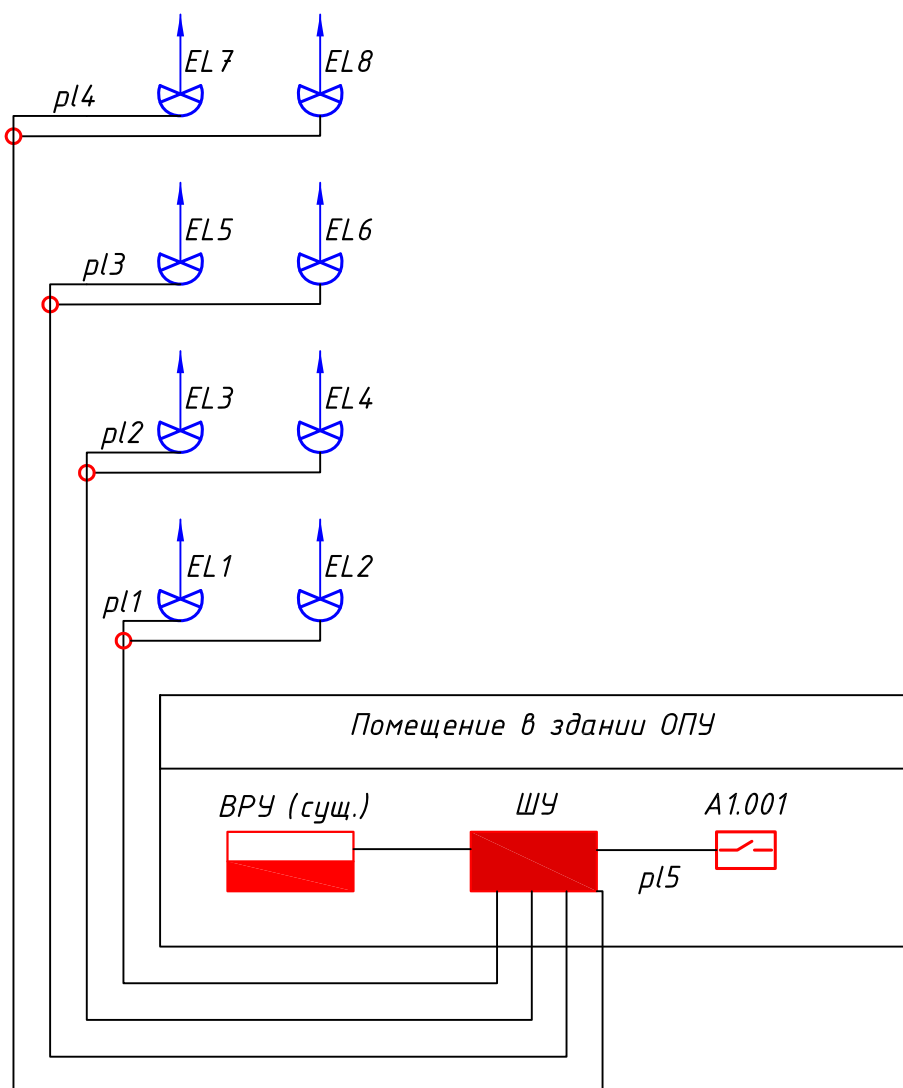
						4636006439.271.29 - СООП		
						ПС 110/35/6 кВ №29 "ДСК" по адресу г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного освещения периметра	Стадия	Лист
Разраб.		Змиевская					Р	З
Проверил		Абросимов						7
						План сети. Расположение оборудования	ООО "Империя Безопасности"	
Н. контр.		Абросимов						

Согласовано				

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

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

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



Примечание:

1. Магистральные линии:  $pl1, pl2, pl3, pl4$ ;

2.pl5-Кабель симметричный ParLan F/UTP cut 5e V/PE 4x2x0,52

4636006439.271.29 - СООП

ПС 110/35/6 кВ №29 "ДСК" по адресу  
г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23

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

Разраб.	Змиевская
---------	-----------

Проверил	Абросимов
----------	-----------

Система охранного освещения  
периметра

Стадія	Лист	Листов
--------	------	--------

$\rho$

4

7

Схема структурная общая

000 "Империя  
Безопасности"

Н. контр.	Абросимов
-----------	-----------

Формат А4



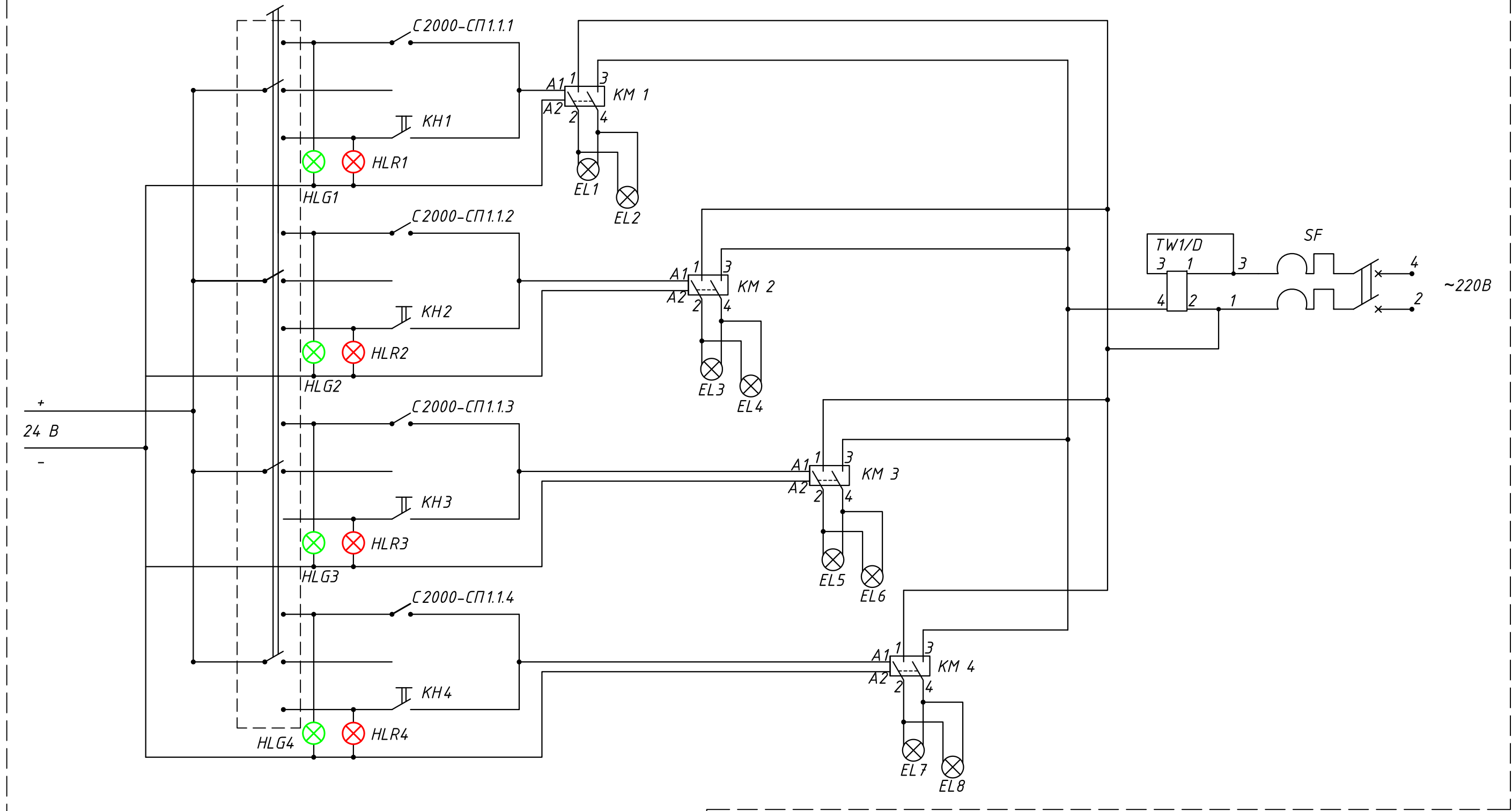
Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Шкаф управления



Примечание:

- 1.Смотреть совместно с листом 6 "Перечень элементов";
- 2.Фотореле (TW1/D) разместить на фасаде здания.

						4636006439.271.29 - СООП
						ПС 110/35/6 кВ №29 "ДСК" по адресу г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Система охранного освещения периметра
Разраб.		Змиевская				Стадия
Проверил		Абросимов				Р
						Лист
						Листов
Н. контр.		Абросимов				ООО "Империя Безопасности"

*Перечень элементов*

<i>Поз.</i>	<i>Наименование</i>	<i>Кол.</i>	<i>Примечание</i>
КН1-	Выключатель кнопочный	4	
КН4	KE 011, ≈500В исп.5 красный		
КМ1-	Контактор ESB-20-20 24В	4	
КМ4			
HLG1-	Лампа зеленая CL-502 G 24В	4	
HLG4			
HLR1-	Лампа красная CL-502 G 24В	4	
HLR4			
SF	Автомат двухполюсный	1	
	S202 D10 10А		
TW1/D	Фотореле ФР 602 ИЭК	1	
EL1-	Прожектор светодиодный	8	
EL11	SP4812-38G		

*Примечание:*

*Смотреть совместно с листом 5 "Схема принципиальная шкафа управления"*

4636006439.271.29 - СООП

*ПС 110/35/6 кВ №29 "ДСК" по адресу  
г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23*

<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
Разраб.		Змиевская			
Проверил		Абросимов			
Н. контр.		Абросимов			

*Система охранного освещения  
периметра*

<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Р</i>	<i>6</i>	<i>7</i>

*Перечень элементов*

*ООО "Империя  
Безопасности"*

*Согласовано*

*Взам.инв. №*

*Подп. и дата*

*Инв. № подл.*

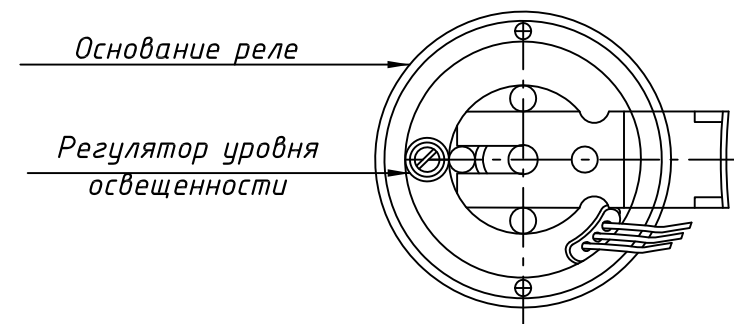
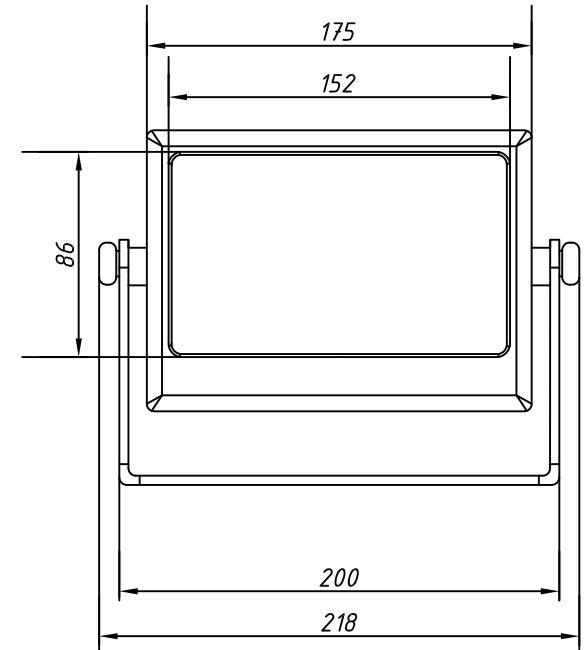
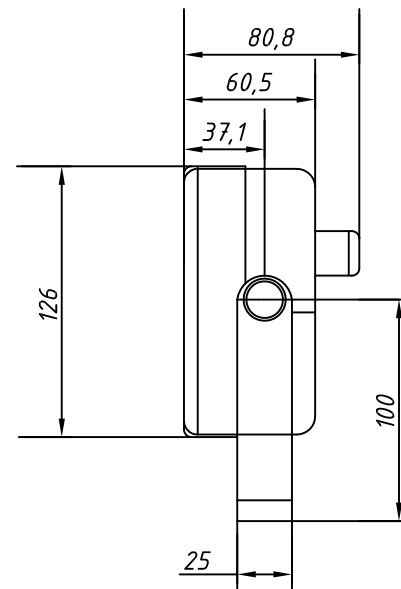
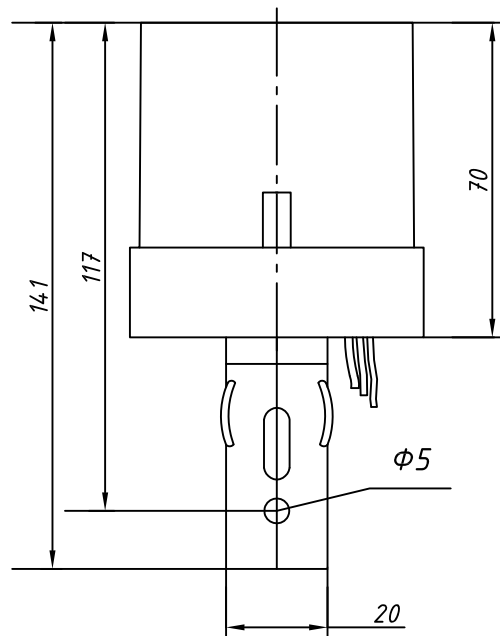
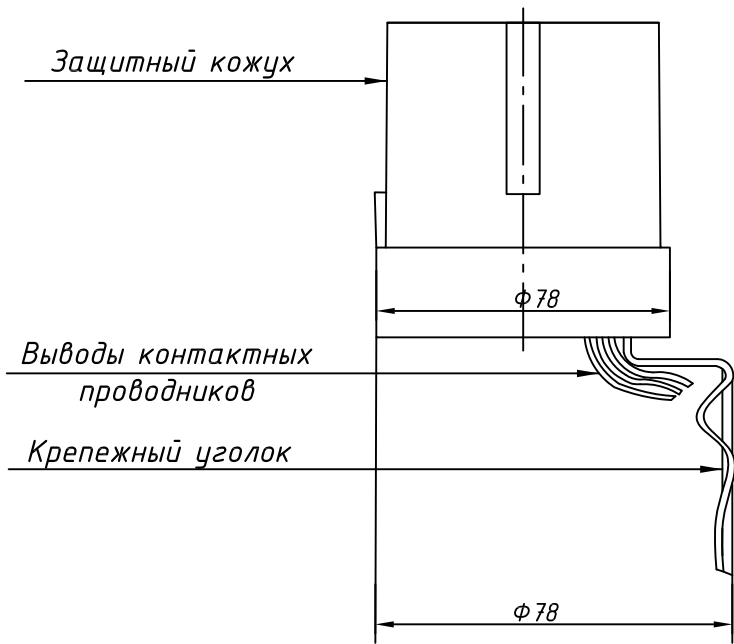


Согласовано

Взам.инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



### Характеристики

Номинальное рабочее напряжение	≈230В
Порог срабатывания реле при уровне освещенности, (регулируется)	5-50лк
Номиннальный ток нагрузки	при cos φ=1: 20А при cos φ=0,6: 16А
Собственная потребляемая мощность при срабатывании	0,25Вт
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP44
Диапазон рабочих температур	-25...+40°С
Максимальное сечение присоединяемых проводников	2,5 мм <sup>2</sup>
Собственная потребляемая мощность	0,45Вт

### Характеристики

Диапазон питающих напряжений	170-264 В
Постоянное напряжение внутреннего источника питания цепи управления	24 В
Световой поток при t окр. среды 25°С	в режиме "High" не менее 1800 лм в режиме "Low" не менее 2600 лм
Номинальная потребляемая мощность	в режиме "High" 48 Вт в режиме "Low" 24 Вт
Угол половинной яркости	12°
Коэффициент мощности	не менее 0,9
Тип применяемых светодиодов	CREE XP-G2 R5
Количество светодиодов	28 шт.
Класс защиты по ГОСТ 14254-96	IP67
Масса	не более 3 кг

						4636006439.271.29 - СООП				
						ПС 110/35/6 кВ №29 "ДСК" по адресу г.Воронеж, п.г.т. Придонской, ул.Латненская, 23				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Змиевская				Система охранного освещения периметра		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Абросимов						Р	7	7
						Габаритные размеры и характеристика прожектора SP4812-38G и фотореле ФР 602		ООО "Империя Безопасности"		
Н. контр.		Абросимов								





