



- Для наружного освещения прилегающей территории проектируемой котельной проектом предусмотрена установка светодиодных светильников типа Fregat LED.
- Светильники наружного освещения устанавливаются на металлических оцинкованных опорах типа ОГФ-6,0.
- Освещение выполнено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение". Согласно СП 52.13330.2011, табл. 3, для территории предприятия принимается коэффициент запаса по освещенности 1,5. Минимальные значения освещенности представлены в таблице 2.
- Подключение и управление наружным освещением осуществляется от ящика управления освещением, который установлен в помещении котельного зала, на свободном месте на стене, высота установки 1,5 м от уровня пола.
- Сеть наружного освещения для подключения светильников установленных на опорах выполнить кабелем АПвБбШп 5х10, проложенным в земле. По территории котельной до опор освещения кабель проложить в двухслойных гибких трубах КОРОFLEX Ø50 мм. В котельном зале проектируемой котельной кабель проложить открытым способом в металлическом лотке.
- Кабель освещения проложить в траншее шириной 0,4 м на глубине 0,7 м. Прокладку 2-х кабелей выполнить в траншее шириной 0,5 м. Под проездами прокладку кабеля выполнить на глубине 1 м.
- Прокладку кабеля производить в соответствии с типовым проектом А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях, СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства" и соблюдением нормативов ПУЭ.
- Расстояние в свету от кабеля, проложенного непосредственно в земле, до фундаментов зданий и сооружений должно быть не менее 0,6 м. Прокладка кабелей непосредственно в земле под фундаментами зданий и сооружений не допускается (ПУЭ п.2.3.85).
- При параллельной прокладке кабельных линий расстояние по горизонтали в свету между силовыми кабелями до 10 кВ должно быть не менее 100 мм. Между силовыми кабелями и кабелями связи должно быть не менее 500 мм (ПУЭ п.2.3.86).
- При параллельной прокладке расстояние по горизонтали в свету от кабельных линий напряжением до 35 кВ до трубопроводов, водопровода, канализации и дренажа должно быть не менее 1 м (ПУЭ п.2.3.88).
- При пересечении кабельными линиями трубопроводов, расстояние между кабелями и трубопроводом должно быть не менее 0,5 м. Допускается уменьшение этого расстояния до 0,25 м при условии прокладки кабеля на участке пересечения плюс не менее чем по 2 м в каждую сторону в трубах (ПУЭ п.2.3.95).
- При пересечении кабельными линиями до 35 кВ трубопроводов расстояние между кабелями и перекрытием трубопровода в свету должно быть не менее 0,5 м, а в стесненных условиях - не менее 0,25 м (ПУЭ п.2.3.96).
- При пересечении кабельными линиями других кабелей они должны быть разделены слоем земли толщиной не менее 0,5 м, это расстояние в стесненных условиях для кабелей до 35 кВ может быть уменьшено до 0,15 м при условии разделения кабелей на всем участке пересечения плюс до 1 м в каждую сторону плитой или трубами из бетона или другого равнопрочного материала (ПУЭ п.2.3.94).
- Опоры освещения установить на расстоянии 0,7 м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры (ПУЭ п.6.3.8).
- При выполнении защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнить также подключение металлических опор к РЕ (PEN) проводнику в сетях с заземленной нейтралью.
- Установку датчика освещенности выполнить на наружной вертикальной стене здания котельной, на высоте не менее 3 м от земли вне зоны действия осветительных приборов. Место установки датчика освещенности определить по месту.
- Тип, мощность и расположение устанавливаемых светильников наружного освещения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Расположение светильников наружного освещения

Место установки светильника	Номер опоры освещения	Высота установки светильника, м	Кол-во светильников, шт.	Номер светильника	Тип светильника	Кол-во х мощность лампы, Вт	Угол наклона оси прожектора в вертикальной плоскости относительно земли
Опора освещения	1	7,0	1	1	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	2	7,0	1	2	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	3	7,0	1	3	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	4	7,0	1	4	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	5	7,0	1	5	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	6	7,0	1	6	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	7	7,0	2	7	FREGAT LED 110 (W) 4000K	110	30°
Опора освещения	8	7,0	1	8	FREGAT LED 110 (W) 4000K	110	30°
Опора освещения	9	7,0	1	9	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	10	7,0	1	10	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	11	7,0	1	11	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения	12	7,0	2	12	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения				13	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°
Опора освещения				14	FREGAT LED 55 (W) 4000K	55	45°

Таблица 2. Нормируемая освещенность

Объект	Минимальная освещенность, лк	Минимальная освещенность с учетом коэф. запаса k=1,5
Проезды	1	2
Пешеходные дорожки	1	2
Ступени и площадки лестниц	3	5
Площадки перед входом в здание	6	10
Площадка перед входом на территорию кот.	6	10
Место залива и слива нефтепродуктов	20	30

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
1	Здание блочно-модульной котельной	
2	Локальные очистные сооружения	
3	Бак запаса хим. обработанной подпиточной воды, V=15 м3	
4	Подземная аварийная емкость для сбора диз. топлива, V=50 м3	

- Условные обозначения
- Ящик управления наружным освещением (ЯУО)
 - проектируемая кабель освещения
 - проектируемый кабель освещения в трубе
 - проектируемая опора освещения и её номер
 - проектируемый светильник и его номер
 - нормируемое значение освещенности

ИОС11					
Строительство газовой котельной по ул. _____ в г. _____					
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Гулин				
Котельная			Стадия	Лист	Листов
			П	5	
Н.контр. ГИП			План сети наружного освещения, М 1:200		