МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ Краевое
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Комсомольский-на-Амуре судомеханический техникум имени В.В. Орехова»
(КГБ ПОУ КСМТ)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

ПМ 01 «Монтаж осветительных электропроводок и оборудования»

СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

МДК 01.01

**Технология монтажа осветительных электропроводок и
оборудования**

Тема «Основные сведения об электрическом освещении»

Комсомольск – на – Амуре, 2017

Оглавление

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ЗОН ПО УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	4
Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности	4
КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ, КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТА	
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.....	4
Климатические исполнения электротехнических изделий.....	4
Основные характеристики умеренного климата.....	5
Степень защиты электрических аппаратов	5
ИСТОЧНИКИ СВЕТА.....	5
Технические данные ламп накаливания общего назначения	5
Технические характеристики галогенных ламп накаливания	6
Технические данные люминесцентных ламп.....	7
Технические данные энергоэкономичных люминесцентных ламп	7
Технические данные люминесцентных ламп типа Т5	7
Технические данные ртутных ламп высокого давления общего назначения	7
Технические характеристики ртутных ламп высокого давления с увеличенным красным отношением	8
Технические характеристики металлогалогенных ламп типа ДРИ общего назначения	8
Технические данные ксеноновых трубчатых ламп	8
Технические характеристики ламп типа ДНаТ.....	9
Цветовые характеристики излучения электрических ламп	9
Источники света для производственных помещений при системе общего освещения.....	9
Источники света для производственных помещений при системе комбинированного освещения	10
Источники света для общественных зданий при системе общего освещения	11
Классификация светильников по светораспределению	11
Классификация светильников по типу кривой силы света	12
СВЕТИЛЬНИКИ	12
Технические данные светильников для производственных помещений с лампами накаливания	12
Технические данные светильников для производственных и общественных помещений с люминесцентными лампами	13
Технические данные светильников для производственных помещений с лампами типа ДРЛ 17	13
Технические данные светильников для производственных помещений с лампами типа ДРИ 18	13
Технические данные светильников для производственных помещений с лампами типа ДНаТ	19
Области применения светильников в зависимости от условий окружающей среды.....	20
Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами накаливания	20
Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с люминесцентными лампами типа ЛБ.....	21
Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами типа ДРЛ	21
Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами типа ДРИ	22
Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами типа ДНаТ	22
РАСЧЁТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ	22
Коэффициент использования светового потока светильников	с типовыми КСС 22
Коэффициенты отражения стен и потолка	23
Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами накаливания	24
Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с люминесцентными лампами типа ЛЕ40.....	26
Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами типа ДРЛ	27
Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами типа ДРИ	27
Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами типа ДНаТ	28

Характеристики и основные технические данные проводов, применяемых в осветительных электрических сетях.....	30
Коэффициенты спроса для расчета нагрузок рабочего освещения питающей и распределительной сети общественных зданий	30
Коэффициенты спроса розеточной сети освещения.....	31
Параметры наружных осветительных установок, выполненных светильниками с лампами типа ДРЛ.....	32
Допустимые длительные токи для проводов с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с алюминиевыми жилами.....	32
Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с алюминиевыми жилами с резиновой или пластмассовой изоляцией в свинцовой, поливинилхлоридной и резиновой оболочках, бронированных и небронированных	33
Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена	33
Допустимые длительные токи для проводов и шнуров с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с медными жилами	34
Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с медными жилами с резиновой и пластмассовой изоляцией в свинцовой, поливинилхлоридной и резиновой оболочках, бронированных и небронированных	34
Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с медными жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена	35
Значение коэффициентов С для расчета сети по потере напряжения	35
Кратности допустимых токовых нагрузок на проводники по отношению к номинальным токам или токам срабатывания защиты.....	35
Годовое число часов использования максимума осветительной нагрузки для внутреннего освещения	36
Годовое число часов использования максимума осветительной нагрузки наружного освещения на всех широтах.....	36
ВЫБОР ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ЩИТКОВ И МЕСТ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ	37
серии ЯОУ8500	37
серии ОП, ОЩ, ОЩВ, УОЩВ	37
серии ЩО8505.....	37
серии ЩРО8505.....	38
Технические характеристики автоматических выключателей типа RA57	39
Технические характеристики автоматических выключателей типа ВА61	39
Технические характеристики автоматических выключателей серии А3700	40
Технические данные автоматических выключателей серии BAS1 с комбинированным расцепителем	41
Технические данные автоматических выключателей серии АЕ	41
РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ.....	41
Сравнительные характеристики ламп общего назначения	42
Увеличение потребляемой мощности ламп освещения при повышении напряжения	42
Снижение срока службы источников света при повышении напряжения	42
Характеристика производственных объектов и рекомендуемые для них осветительные приборы.....	42

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ЗОН ПО УСЛОВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А (взрывопожароопасная)	Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28 °С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом в таком количестве, что избыточное расчетное давление взрыва в помещении превышает 5 кПа
Б (взрывопожароопасная)	Горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28 °С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа
В1-В4 (пожароопасная)	Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли или волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А или Б
Г1	Процессы, связанные со сжиганием в качестве топлива горючих газов и легковоспламеняющихся жидкостей
Г2	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр или пламени. Процессы, связанные со сжиганием в качестве топлива горючих жидкостей, а также твердых горючих веществ и материалов
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии

КАТЕГОРИИ РАЗМЕЩЕНИЯ, КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИСПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Климатические исполнения электротехнических изделий

Климатическое исполнение	Характеристика климата
У(Л0)	Умеренный
УХЛ (NF)	Умеренный и холодный
ХЛ (F)	Холодный
ТВ (TH)	Тропический влажный
ТС (TA)	Тропический сухой
тел	Тропический как сухой, так и влажный
О (U)	Любой климат на суше, кроме очень холодного
М (A/)	Умеренно холодный морской
ТМ(Ш)	Тропический морской
ОМ (MU)	Любой морской климат (как умеренно холодный, так и тропический)
at	Любой климат (всеклиматическое исполнение)

Основные характеристики умеренного климата

Категория исполнения	Температура воздуха при эксплуатации, °С					Относительная влажность воздуха	
	рабочая			предельная		Среднее значение, %	Продолжительность воздействия, мес.
	шах	min	max	max	min		
1	40	-45	10	45	-50	80	6
2	40	-45	10	45	-50	80	6
3	40	-45	10	45	-50	80	6
4	35	I	20	40	1	65	12
5	35	-5	10	35	-5	90	12

Степень защиты электрических аппаратов

Степень защиты от попадания твердых тел	Степень защиты от проникновения воды									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	IP00									
1	IP 0	IP01	IP11	—	—	-	-	-	-	-
2	IP20	IP21	IP22	IP 23	-	-	-	-	-	-
3	IP30	IP 31	IP32	IP 33	IP 34	-	-	-	-	-
4	IP40	IP41	IP42	IP 43	IP 44	-	-	-	-	-
5	IP 50	IP51	-	-	IP 54	IP 55	IP56	-	-	-
6	IP60	-	-	-	-	IP65	IP 66	IP67	IP 68	

в зависимости от предельной температуры установлены следующие температурные классы:

Температурный класс	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Предельная температура, °С	450	300	200	135	100	80

ИСТОЧНИКИ СВЕТА

Таблица 5.1

Технические данные ламп накаливания общего назначения

Тип лампы	Напряжение, В	Номинальные значения		
		Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт
Б125-135-60	130	60	810	13,5
БК125-135-60			890	14,8
Б215-225-60	220	60	730	12,2
БК215-225-60			800	13,3
Б220-230-60	225	60	730	12,2
БК220-230-60			800	13,3
Б230-240-60	235	60	710	11,8
БК230-240-60			790	13,1
Б235-245-60	240	60	710	11,8
Б215-225-75	220	75	960	12,8
БК215-225-75			1030	13,7
Б220-230-75			960	12,8
Б230-240-75			940	12,5
Б125-135-100	130	100	1540	15,4
БК125-135-100			1675	16,8

Б215-225-100	220		1380	13,8	
БК215-225-100			1500	15,0	
Б220-230-100	225		1380	18,8	
БК220-230-100			1500	15,0	
Б230-240-100	235		1360	13,6	
БК230-240-100			1485	14,9	
Б23 5-245-100	240	100	1360	13,6	
П25Л35-150	130	150	2420	16Л	
Б215-225-150	220		2220	14,8	
Г215-225-150			2090	13,9	
Г220-230-Ш	225		2065	13,8	
Г230-240-150	235		2060	13,7	
Г23 5-245-150	240		2180	14,5	
Б235-245-150	220	200	3350	16,7	
Г125-135-200			130	3150	15,7
Б215-225-200			225	2950	N,7
Г215-225-200				2950	14,7
Г220-230-200			235	2910	14,5
Г230-240-200				3150	15,7
Г125-135-300 1	130	300	5050	16,8	
Г215-225-300	220	300	4850	16,1	
Г220-230-300	225				
Г230-240-300	235	300	4800	16,0	
Г125-135-500	130	500	9200	18,4	
Г215-225-500	220		8400	16,8	
Г220-23 0-500	225		8300	16,6	
Г23 0-240-500	235				
Г245-235-750	220	750	13 100	17,5	
Г220-230-750	225				
Г125-135-1000	130	1000	20 000	20,0	
Г215-225-1000	220		18 800	18,8	
Г220-230ЛООО	225				
Г230-240-1000	235		18610	18,6	

Таблица 5.2

Технические характеристики галогенных ламп накаливания

Тип лампы	Номинальные значения			Средняя продолжительность 141 рения, ч
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	
КГ220-1000-5	1000	22 000	22	2000
КГ220-1500	1500	33 000	22	2000
КГ220-2000-40	2000	44 000	22	2000
КГ220-5000-1	5000	110 000	22	3000
Тип лампы	Номинальные значения			Средняя продолжительность горения, ч
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	
КГ220-10000-1		220 000	22	3000
КГ220-20000-1	10 000 20 000	440 000	22	2000

Таблица 5,3

Технические данные люминесцентных ламп

Тип лампы	Номинальные значения			Продолжительность горения, ч	
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	средняя	минимальная
ЛД440-1	40	2600	65,00	15000	6000
ЛДЦ40-1		2200	55,00		
ЛХБ40-1		3100	77,50		
ЛБ40-1		3200	80,00		
ЛТБ40-1		3150	78,75		
ЛД65	65	4000	61,54	13000	5200
ЛДЦ65		3160	48,64		
ЛХБ65		4400	67,69		
ЛБ65-1		4800	73,85	15000	6000
ЛТБ65		4650	71,54	13000	5200
ЛД80	80	4300	53,75	12000	4800
ЛДЦ80		3800	47,50 ¹		
ЛХБ80-1		5200	65,00	13000	5200
ЛБ80-1		5400	67,50	12000	4800
ЛТБ80		5200	65,00		

Таблица 5.4

Технические данные энергоэкономичных люминесцентных ламп

Тип лампы	Номинальные значения			Продолжительность горения, ч
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	
ЛБ18-1	18	1250	69,4	15 000
ЛДЦ18	18	850	47,2	15 000
ЛЕЦ18	18	850	47,2	13 000
ЛБ36	36	3050	84,7	15 000
ЛДЦ36	36	2200	61	15 000
ЛЕЦ36	36	2150	59,7	13 000
ЛБ58	58	4800	82,8	15 000
ЛЕЦ58	58	3330	57,4	15 000

Технические данные люминесцентных ламп типа T5

Номинальные значения			Номинальные значения		
Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт
14	1300	92,9	24	2000	83,3
21	2000	95,2	39	3400	87,2
28	2800	100	54	5000	92,6
35	3600	102,9	80	7000	87,5

Технические данные ртутных ламп высокого давления общего назначения

Тип лампы	Номинальные значения			Средняя продолжительность горения, тыс. ч
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	
ДРЛ250(б)-4		13 000	52	

ДРЛ250(10>4	250	13 500	54	12
ДРЛ250(14)-4		13 500	54	
ДРЛ400(6)-4		23 500	58,8	
ДРЛ400(10)-4	400	24 000	60	15
ДРЛ400(12)-4		24 000	60	
ДРЛ700(6)-3		40 600	58	
ДРЛ700(10)-3	700	41 000	58,6	20
ДРЛ700(12)-3		41 000	58,6	
ДРЛ1000(6)-3		58 000	58	
ДРЛ1000(10)-3	1000	59 000	59	18
ДРЛ2000(12)-3		59 000	59	

Технические характеристики ртутных ламп высокого давления с увеличенным красным отношением

Тип лампы	Номинальные значения			Средняя продолжительность горения, тыс, ч
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	
ДРЛ 50(15)	50	1900	38	10
ДРЛ80(5)	80	3600	45	12
ДРЛ125(15)	125	6300	50,4	12

Таблица 5.8

Технические характеристики металлогалогенных ламп типа ДРИ общего назначения

Тип лампы	Номинальные значения			Средняя продолжительность горения, ч
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	
ДРИ 125	125	8 300	66,4	3000
ДРИ 175	175	12 000	68,6	4000
ДРИ 250-5	250	19 000	76	10 000
ДРИ250-6	250	17 000	68	3000
ДРИ400-5	400	35 000	87,5	10 000
ДРИ400-6	400	32 000	80	3000
ДРИ700-5	700	60 000	85,7	9000
ДРИ700-6	700	56 000	80	3000
ДРИ 1000-5	1000	90 000	90	9000
ДРИ1000-6	1000	85 000	85	3000
ДРИ2000-6	2000	190 000	95	2000
ДРИ3500-6	3500	350 000	100	1500

Таблица 5.9

Технические данные ксеноновых трубчатых ламп

Тип лампы	Номинальные значения			Средняя продолжительность горения, ч
	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Световая отдача, лм/Вт	
ДКсТ2000	2000	36 000	18	300
ДКсТ3000	5000	98 000	19,6	300
ДКсТЮ000	10 000	250 000	25	800
ДКсТ20000	20 000	694 000	34,7	800
ДКсТ50000	50000	2 230 000	44,6	500
ДКсТВ3000	3000	81 000	27	100

ДКсТВ5000	5000	139 000	27,8	100
ДКсТВ6000	6000	211000	35,2	300
ДКсТВ8000	8000	232 000	29	800
ДКсТВ15000	15 000	592 000	39,5	200
ДКсТВ500(Ю)	50 000	2 088 000	41,8	200

Таблица 5.10

Технические характеристики ламп типа ДНаТ

Тип лампы	Номинальные значения			Средняя продолжительность горения, ч
	Мощность, Вт	Световой лоток лампы, лм	Светоотдача, лм/Вт	
ДНаПО	70	5800	80	6000
ДНаТ 100	100	9500	95	6000
ДНаТ150	150	14 500	100	6000
ДНаТ250	250	25 000	100	10 000
ДНаТ400-1	400	47 000	125	15000
ДНаТ210	210	18 000	86	10 000
ДНаТ360	360	35 000	97	15 000

Цветовые характеристики излучения электрических ламп

Тип лампы	Цветовая температура, К	Индекс цветопередачи	Красное отношение, %
лн	2700	100	29,4
глн	Э200		-
Газоразрядные источники света низкого давления цветности:			
-ЛД	6400	70	-
- ЛДЦ, ЛДЦУФ	6200	90	-
-ЛБ	3450	57	-
-ЛТБ	2950	65	-
-Л ГВЦ	2800	83	-
Газоразрядные источники света высокого давления:			
-ЛХБ	4200	62	-
-ЛЕЦ	3900	85	-
- ЛХЕ, ЛХЕЦ	5200	93	-
-ДРЛ	3800	42	6-15
-ДРИ	4200	60	-
-ДНаТ	2100	25	-
- ДКсТ	6200	97	-

Таблица 5.12

Источники света для производственных помещений при системе общего освещения

Характеристика зрительной работы по требованиям к цветоразличению	Освещенность, лк	Минимальный индекс цветопередачи источников света, R_a	Диапазон цветовой температуры источников света, T_c	Примерные типы источников света (в скобках указаны менее эффективные источники света)
I	300	90	5000-6000	ЛДЦ, ЛДЦ УФ,

II	и более				
	300 и более	85		3500-6000	(J1XR) ЛБЦТ, ЛДЦ, ЛДЦ УФ
III	500 и более	50		3500-6000	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ
	300, 400	50		3500-5500	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ,
IV	150, 200	45		3000-4500	НЛВД+МГЛ ЛБ, (ЛХБ),
	Менее 150	40		2700-3500	НЛВД+МГЛ (ЛН) ЛБ, ДРЛ, НЛВД+МГЛ (ЛН) ЛБ, (ЛХБ), МГЛ
	500 и более	50		3500-6000	
	300, 400	40		3500-5000	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ. (ДРЛ), НЛВД+МГЛ ЛБ, (ЛХБ), МГЛ,
	150, 200	29		2600-4500	(ДРЛ), НЛВД+МГЛ, НЛВД+ДРЛ ЛБ, (ДРЛ). НЛВД (ЛН) ____
	Менее 150	25		2400-3500	

Таблица 5.13

Источники света для производственных помещений при системе комбинированного освещения

Характеристика зрительной работы по требованиям к цвето- различию ИЮ	Освещенность, лк	Минимальный индекс цветопередачи источников света, Ra		Диапазон цветовой температуры источников света, Гс		Примерные типы источников света (в скобках указаны менее эффективные источники света)	
		общего	местного	общего	местного	общего	местного
I	150 и более	85	90	5000-6000	5000-6000	ЛБЦТ, (ЛДЦ)	ЛДЦ, ЛДЦ УФ, (ЛХБ)
	150 и более	50	85	3500-5000	3500-6000	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ	ЛБЦТ, ЛДЦ, ЛДЦ УФ
II	500	50	50	3500-5500	3500-5500	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ. НЛВД+МГЛ	ЛБ, (ЛХБ)
III	300, 400	40	50	3200-5000	3500-5000	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ, (ДРЛ), НЛВД+МГЛ	ЛБ, (ЛХБ)
	150, 200	35	50	3000-4500	3500-5000	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ, (ДРЛ), НЛВД+МГЛ ЛБ, (ЛХБ), МГЛ, НЛВД+МГЛ	ЛБ, (ЛХБ) ЛБ, (ЛХБ)
IV	500	50	50	3500-6000	2800-5500	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ, (ДРЛ), НЛВД+МГЛ ЛБ, (ЛХБ), МГЛ, НЛВД+МГЛ	
	300, 400	35	50	3200-5000	2800-5000	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ, (ДРЛ). НЛВД+МГЛ	ЛБ, (ЛХБ)
	150, 200	25	50	2400-4500	2800-4500	ЛБ, (ЛХБ), МГЛ,	ЛБ, (ЛХБ)

Источники света для общественных зданий при системе общего освещения

Таблица 5.14

Характеристика зрительной работы по требованиям к цветоразличению	Освещенность, лк	Минимальный индекс цветопередачи, R_a	Диапазон цветовой температуры, T_c	Примерные типы источников света (в скобках указаны менее эффективные источники света)
Контроль цвета с очень высокими требованиями к цветоразличению (кабинеты врачей, мастерские изобразительного искусства, помещения для выведения пятен в химчистке и т. п.)	300 и более	90	5000-6500	ЛХЕ, ЛДЦ, ЛДЦУФ
Сопоставление цветов с высокими требованиями к цветоразличению (выставочные помещения, примерочные кабины, цехи раскроя, пошива и ремонта одежды, меховых и трикотажных изделий в ателье, торговые залы магазинов по продаже готового платья, тканей, мехов, мяса, фруктов, кондитерских изделий и т. п.)	300 и более	85	4000-6500	ЛХЕ, лда ЛДЦУФ
Различение цветных объектов без контроля и сопоставления (помещения проектных организаций, салоны приема и выдачи заказов, цехи предприятий общественного питания и т. п.)	300 и более	55	3500-6000	Л Б, (ЛХБ, ЛХЕ)
	От 150 до 300	55	3000-4500	ЛБ, (ЛХБ, ЛХЕ)
	Менее 150	55	2700-3500	ЛБ, (ЛН)
	300	55	3500-6500	ЛБ, ДРИ, (ЛХБ, ЛХЕ)
Работа с ахроматическими объектами (помещения административных зданий, цехи стирки и приготовления растворов в прачечных, актовые залы, булочные, магазины по продаже хозяйственных товаров и т. п.)	500 и более	55	3500-6500	ЛБ, ДРИ, (ЛХБ, ЛХЕ)
	От 300 до 500	55	3500-6000	ЛБ, ДРИ, (ЛХБ, ЛХЕ)
	От 150 до 300	50	3000-4500	ЛБ, (ЛХБ, ЛХЕ)
Общее восприятие интерьера (фойе, вестибюли, залы театров и кинотеатров, коридоры, помещения бань, студии звукозаписи, технические помещения без постоянного пребывания людей и т. п.)	150 и более	Менее 150	2700-3500	ЛБ, (ЛТБЦ, ЛН)
		45	2700-4000	ЛБ, (ЛТБЦ, ЛХЕ, ЛН)
		55		

Классификация светильников по светораспределению

Класс светильника по светораспределению

Доля светового потока,

Обозначение	Наименование	направленного в нижнюю полусферу, во всем световом потоке светильника, %
П	Прямого света	Свыше 80
Н	Преимущественно прямого света	От 60 до 80
Р	Рассеянного света	От 40 до 60
В	Преимущественно отраженного света	От 20 до 40
О	Отраженного света	До 20

Классификация светильников по типу кривой силы света

Тип кривой силы света	Зона направлений максимальной силы света, град.	Коэффициент формы кривой силы света, K_d
Обозначение	Наименование	
К	Концентрированная	0-15
Г	Глубокая	0-30; 180-150
Д	Косинусная	0-35; 180-145
Л	Полуширокая	35-55; 180-145
ШД	Широкая	55-85; 125-95
М	Равномерная	0-180
С	Синусная	70-90; 110-90

СВЕТИЛЬНИКИ

Технические данные светильников для производственных помещений с лампами накаливания

Тип светильника	Тип лампы	Класс светораспределения	Тип КСС	КПД, %	Степень защиты
НППОЗ-100-001М	Б220-230-100	П	д	75	№64
НПП05-100-001	Б215-225-100			75	IP55
НПП05-100-002				72	
НСП02-100	Б215-225-60	Р	М	70	IP5\
НСП03-60-01				75	IP54
НСПОЗ-60-02				65	
НСП11-100-231	Б215-225-100	П	д	65	IP62
НСП11-100-331					
НСП11-100-431					
НСП 11-200-231	Б215-225-200	П	д	65	IP62
НСП11-200-331					
НСП11-200-431					
НСП 11-100-214					
НСП11-100-234					
НСП11-100-314					
НСП11-100-334					
НСП11-100-414					
НСП11-100-434					
НСП11-100-614					

НСП11-100-714					
НСП11-200-214	Б215-225-200	Р	М	77	IP52
НСП11-200-234					
НСП11-200-314					
ИСП11-200-334					
НСП11-200-414					
НСП11-200-434					
НСП11-200-614					
НСП11-200-714					
НСП 11-500					
НСП17-200-003ЧЮ3)	Г220-230-200	П	Л	80	//>20, 5'0
НСП17-500-0034103)	Г220-230-500				
НСП17-500-004-(104)	Г220-230-1000				
НСП17-1000-0044104)	Г220-230-1000				
НСП17-1000-005Ч105)	Г220-230-500				
НСП19-500-145	Г220-230-500				
НСП19-1000-145	Г220-230-1000				
НСП20-500-101					
НСП20-500-102	Г220-230-500				
НСП20-500-191		П	д	67	IP54
НСП20-500-192	Г220-230-500				
НСП20-1000-191	Г220-230-1000				
НСП20-1000-192	Г220-230-1000				
НСП21-100-001	Б215-225-100				
НСП21-100-002					
НСП21-200-003					
НСП21-200-004	Б215-225-200				
НСП21-200-005					
НСП22-500-111	Г215-225-500	Н	К	65	/Я60
НСП22-500-121					
НСР01-100	Б220-230-100	г>	М	80	//>54
11СР01-200	Б220-230-200	Г			
ИСП04-1000	КГ220-1000-5	п			
			К	55	

Таблица 6.5

Технические данные светильников для производственных и общественных помещений с люминесцентными лампами

Тип светильника	Тип лампы	Класс светораспределения	Тип КСС	кпд %	Степень защиты	Габаритные размеры, мм
ЛВП04-4 x 65-001	ЛБ65	П	д	51	Г54	1630 x 545 x 405
ЛШ105-4 x 65- 001				52		
ЛВГЮ5-4 x 65- 002				55	IP2Q	1630x545x435

ЛВГ105-4 x 65- 003				60		
ЛВП06-5 x 65- 001				52	Г5 4	1630 X 545 X 440
ЛВГЮ6-5 x 65- 002				46		1560 x 545 x 425
ЛВП06-5 x 65- 003				51		1560 x 545 x 403
ЛСП01-2 x 36	ЛБ36	П	М, Д	75; 60	/Г	1400x260x210
ЛСП01-2x 40	ЛБ40	П	М, Д	82; 60	5*0	1400x260x210
ЛСП01-2 x 58	ЛБ58	Н	М, Д	75; 60	/Р64	1700 x 260 x 210
ЛСП01-2x65	ЛБ65	Г1	М, Д	82; 60	5'0	1700 x 260 x 210
ЛСП02-2x 40-01- 03	ЛБ40	Н	Д	75	P2Q	1234 x 280 x 159
ЛСП02-2 x 40-04- 06		П		70		
ЛСП02-2 x 40-07- 09		Н		70		
ЛСП02-2x 40-10- 12	ЛБ40	П	Д	60	IP20	1234 x 280 x 159
ЛСТ102-2 X 40-13- 15		Н		65		
ЛСП02-2x 40-16- 18		П		60		
ЛСП02-2x 40-19- 21		Н		70		
ЛСП02-2 x 65-01- 03	ЛБ65	Н	Д	75	IP20	1534 x 280 x 159
ЛСП02-2x 65-04- 06		П		70		
ЛСП02-2x 65-07- 09		Н		70		
ЛСП02-2 x 65-10- 12		П		60		
ЛСП02-2x 65-13- 15		Н		65		
ЛСП02-2x 65-16- 18		П		60		
ЛС1102-2x 65-19- 21		Н		65		
ЛСП10-36	ЛБ36	Д	Л	84	IP65	1248 x 124 x 170
ЛСП10-58	ЛБ58					1548 x 124 x 170
ЛСП10-2x 36	ЛБ36					1248 x 170 x 170
ЛСП10-2 x 58	ЛБ58					1548 x 170 x 170
ЛСП12-2x 40	ЛБ40(36)					jp66
ЛСП/ЛПП12-2 x 20	ЛБ20(18)			//>54	686x 186x 160/127	
ЛСП/ЛПП12-2 x 420	ЛБ40(36)	//>54	12986 x 186 x 160/127			
ЛСП/ЛПП12-2 x 40	ЛБ40(36)	//>65	12986x 186x 160/127			
ЛСП13-2x65-001	ЛБ65	П	Л	75	//>20	1546 x 480 x 154
ЛСП13-2x40-001	ЛБ40					1246 x 480 x 154
ЛСП 13-2 x 65- 002	ЛБ65					Л

ЛСП 13-2 x 40- 002	ЛБ40					1246 x 480 x 154
ЛСП13-2x 65- 003	ЛБ65					1546 x 480 x 156
ЛСП13-2x 40- 003	ЛБ40			70		1246 x 480 x 156
ЛСП13-2 x 65- 004	ЛБ65	П	Г		IP20	1546 x 480 x 156
ЛСП13-2x 40- 004	ЛБ40			75		1246 x 480 x 156
ЛСП 13-2x65- 005	ЛБ65			70		1546 x 480 x 150
ЛСП13-2x 40- 005	ЛБ40					1046 x 480 x 150
ЛСП13-2> 65- 006	ЛБ65		Спе			1546 x 480 x 150
ЛСП13-2>40- 006	ЛБ40		пи	65		1546 x 480 x 150
ЛСП 18-40	ЛБР40		ал ь- ная			1330 X 65 X 165
ЛСП18-65	ЛБР65			88		1330 x 65 x 165
ЛСП 18-2x40	ЛБР40				5'4	1310 X 160 X 170
ЛСП18-2x 65	ЛБР65	Н		85		1610 x 160 x 173
ЛСП18-18	ЛБ18					750 x 75 x 180
ЛСП 18-36	ЛБ36		М	75	IP65	1630 X 75 X 180
ЛСП 18-58	ЛБ58					1630 x 75 x 180
ЛСП18-18	ЛБ18					720 x 152 x 204
ЛСП 18-36	ЛБ36					1330 x 152x204
ЛСП 18-58	ЛБ58					1630 x 152x204
ЛСП 18-2 x 18	ЛБ18	П	д	70	54	720 x 270 x 204
ЛСП 18-2 x 36	ЛБ36					1330 X 270 X 204
ЛСП 18-2* 58	ЛБ58					1630 x 270 x 204
ЛСП18-2x 18	ЛБ18		Спе			710 x 240 x 126
ЛСП18-2x36	ЛБ36	р	пи	70	IP65	1320 x 240 x 126
ЛСП18-2x 58	ЛБ58		ал ь- ная			1620 x 240 x 126
ДСП 18-2 x 18	ЛБ18		Спе			710 x 240 x 126
ЛСП 18-2x36	ЛБ36	р	ци-	70	IP65	1320 x 240 x 126
ЛСП18-2x 58	ЛБ58		аль-			1620 x 240 x 126
			ияя			
ЛСП22-2 x 65- 001	ЛБР65	Н		85	5'0	1625 x 148 x 170
ЛСП22-2 x 65- 002						
ЛСП22-2 x 65 * 101		П		70	5'3	
ЛСП22-2x 65- Юг						
ЛСП22-2 x 65- 201		н	д	75	54)	
ЛСП22-2 x 65- 202	ЛБ65					1625x280x215
ЛСП22-2 x 65- 111		п		65	5'3	
ЛСПГ122-2 x 65- 112						
ЛСП22-2x 65~ 211		н		70	5'0	
ЛСП22-2X OS- 212						
ЛПП04-2x 40(36)	ЛБ40(36)	п	д	60	IP54	1290 x 190 x 140
ЛПП07-1 x 18	ЛБ18				JP65	660 X 100 X 100

ЛПП07-1 x 36	ЛБ36					1270 X 100 X 100
ЛПП07-1 x 58	ЛБ58					1570 x 100 x 100
ЛПП07-2 x 18	ЛБ18					660 x 160 x 100
ЛПП07-2 x 36	ЛБ36					1270 x 160 x 100
ЛПП07-2 x 58	ЛБ58					1570 x 160 x 100
ЛПП12-18	ЛБ18			75		790 x 78 x 125
ЛПП12-2x 18	ЛБ18			75		790 x 170 x 125
ЛПП12-36	ЛБ36			75		13% x 78 x 125
ЛПП 12-2x36	ЛБ36			75		1396 x 170 x 125
Ж1П12-58	ЛБ58			75		1660 x 78 x 125
Л111112-2x58	ЛБ58			75		1660 x 170 x 125
ЛПП12-2x 40	ЛБ40(36)			84	IP66	1270 x 124 x 180
ЛПП20-18	ЛБ18			75		680 x 103 x 114
ЛПП202-2 x 18	ЛБ18			75		680 x 1175 x 114
ЛППГ120-36	ЛБ36			75		1235 x 103 x 114
ЛПП20-2 x 36	ЛБ36			75		1235 x 175 x 114
ЛПП20-58	ЛБ58			75	енел	1585 x 103 x 114
ЛПП20-2 x 58	ЛБ58			75	irJH	1585 x 175 x 114
ЛПБ01-2x 11	КЛЛ11			65		305 x 105 x 85
ЛПП05-2x И	КЛЛ11	п		60		410 x 158 x 100
ЛПП06	ЛБ18	н	д	-		410 x 158 x 100
ЛББ07	КЛЛ11			50		300 x 80 x 90
ЛПО06-1 X 20	ЛБ20					650 x 60 x 115
ЛПО06-1 X 40	ЛБ40					1250 x 60 x 115
ЛПО06-2 x 20	ЛБ20					650 x 180x90
ЛПО06-2 x 40	ЛБ40	П		70		1250 x 180x90
ЛПО06-2 x 65	ЛБ65					1550 x 180 x 80
ЛПО06-2 x 80	ЛБ80					1550 x 180 x 150
ЛПО06-4 x 20	ЛБ20					650 x 350 x 90
ЛПО06-4 x 40	ЛБ40	П		70 "		1250x350x90
ЛПО02-2 x 20	ЛБ20					650 x 100 x 220
ЛПО02-2 x 40	ЛБ40	п	г/д	50		1260 x 100 x 220
ЛПО02-4 x 20	ЛБ20					645 x 100 x 420
ЛПО11-2 x 18	ЛБ18				JP20	650 x 340 x 94
ЛПОП-36	ЛБ36		Г	70		1255 x 170 x 94
ЛПО11-2x36	ЛБ36		П			1255 x 340 x 94
ЛПО11-4 x 18	ЛБ18					650 x 650 x 94
ЛПО12-2x 18(20)	ЛБ 18(20)					645 x 165 x 91
ЛПО12-2x 40(36)	ЛБ40(36)		п	75		1250 x 165x91
ЛПО12-2x58	ЛБ58(65)		А			1555 x 165x91
ЛСО12-58	ЛБ58					1538 x 127 x 120
ЛСО20-36	ЛБ36					1265 x 90 x 120
ЛСО20-2 x 36	ЛБ36		М	70		2530 x 90 x 120
ЛСО20-58	ЛБ58					1565 x 90 x 120
ЛСО20-2 x 58	ЛБ58					3130 x9Ux 120
ЛБ012-18	ЛБ18		д			694 x 520 x 300
ПВЛМ-2 x 40-01	ЛБР40			85		1325 x 148x160
ПШ1М-2 x 40-02						
ПВЛМ-ДО-2 x 40-01	ЛБ40	П	д	75	54)	1325x276x215
ПВЛМ-ДО-2 x 40-01						

Таблица 6.6

Технические данные светильников для производственных помещений с лампами типа ДРЛ

Тип светильника	Тип лампы	Тип КСС	кмд.%	Степень защиты		
РПП01-50	ДРЛ50	д	65	/P54		
РПП01-80	ДРЛ80		60			
РПГКИ-125	ДРЛ 123					
РСП02-80-11!	ДРЛ80	М	80			
РСГТ02-125-111	ДРЛ 125					
РСП04-250	ДРЛ250	д	60	JP5 4		
РСИ 104-250		Г	60	/P54		
РСП04-250		д	65	IP23		
РСП04-250		Г	60			
РСП04-400	ДРЛ400	д	60	IP54		
РСП04-400		д	60			
РСП04-400		д	65	/P23		
РСП04-400		Г	70			
РСП05-250	ДРЛ 2 50	д	70	/P20		
РСП05-400	ДРЛ400	д	70	/P20		
РСП05-700	ДРЛ700					
РСП05-1000	ДРЛИЮО					
РСП07-175	ДРЛ 175	К	60	IP5 4		
РСП07-250	ДРЛ 250	Г				
РСП07-250		д				
РСП07-250		Г			70	(P 23
РСП07-250		д			70	/P23
РСП08-250Д		д			75	/P20
РСП08-250Г		Г			80	5'3
РС 1108-2 3ОЛ					Л	80
РС 1108-700		ДРЛ700	Г	60	/P54	
РС Г!08-700	д		60	/P54		
РСП08-700			65			
РСП08-700	д		65	/P23		
РСШО-ЮОО	ДРЛ1000	Г	70			
РСЮЮ-ЮОО		Г	60	IP52		
РСП11-400-002	ДРЛ400	м	72	//52		
ГСП 13-700-001	ДРЛ700	д	71	54		
РСП13-700-002		Г	76			
ест 3*700-003		К	76			
РСП 13-1000-001	ДРЛ1000	д	71			
рст 3-1000-002		Г	76			
РСП13-1000-003		к	76			
РСП14-2 X 700-001	ДРЛ700	д	60	/P60		
РСП14-2 X 700-012			70	5*0		
РСП 14-2 X 700-021		Г	70	/Я60		
РСП 14-2 X 700-022			75	54)		
РСП 16-400-10J	ДРЛ400	д	62	JP54		
РСП16-400-103		Г				
РСП 17-250	ДРЛ250	Г	70	IP5 4		
РСП 17-400	ДРЛ400	Г	70	/P54		
РСП! 8-250-001		д	70			

РСГ! 18-250-002	ДРЛ250	Г	75	IP20
РСП 18-250-003		К	75	
РСП 18-400-001		д	70	
РСГП 8-400-002	ДРЛ400	Г	75	
РСП18-400-003		к	75	
РСП 18-700-001		д	70	
РСМ18-700-002	ДРЛ700	Г	75	
РСП 18-700-003		к	75	
РСП 18-1000-001		д	70	
РСП18-1000-002	ДРЛ1000	Г	75	
РСП 18-J 000-003		к	75	
РСП 19-250-145	ДРЛ250	Кососвст	77	
РСП19-400-145	ДРЛ400	Коеосвет	77	
РСИ 120-250-101		д	62	
РСП20-250-102		Г	62	IP54
РСП20-250-191	ДРЛ250	д	72	IP23
РСП20-250-192		Г		
РСП20-400-191	ДРЛ400	д		
РСП20-400-192		Г		
РСП20-700-191	ДРЛ700	д	65	
РСП20-700-192	ДРЛ700	Г	70	№23
РСП21-125(80)X11			60	IP53
РСП21-125(80)X21		д		5'3
РСП2 1-1 25(80)X31	ДРЛ125			5'0
РСП21-125(80)X41	(ДРЛ80)		65	№25
РСП2М25(80)X32		Специ		УО
РСП21-125(80)X52		альная		то
РСП25-80	ДРЛ80	д 1	60	
РСП25-125	ДРЛ125	Специ-	80	№54
РСП25-250	ДРЛ250	альныхая		
РСП26-125-001	ДРЛ125	д	70	5*1

Таблица 6.7

Технические данные светильников для производственных помещений с лампами типа ДРИ

Тип светильника	Тип лампы	Тип КСС	кпд%	Степень защиты	Коэффициент мощности
ГЛПОМ25	ДРИ 125	Д	60	№54	0,50
ГСП04-250	ДРИ250	к, Г	60-65	тг, IP54	0,45- 0,85
ГСП04-400	ДРИ400	Г,д	60-65	/газ, №54	0,45- 0,85
ГСП05-175	ДРИ 175	М	70	№54	0,85
ГСП07-175		к, Г	70-60	IP2Б, IP54	
ГСП09-700	ДРИ700	Г	70	/газ	
ГСП09-700			60	IP54	
ГСП09-1000			60	IP2S	
ГСП09-1000			70	№54	

ГСП15-400-101	ДРИ400		75			
ГСП15-400-102						
ГСП 17-700-014	ДРИ700-5		70	//>20,54)	0,32	
ГСП17-700-114						
ГСП 17-700-024	ДРИ700, ДРИ2000	Г			0,32	
ГСП17-700-124						
ГСП17-700-015						
ГСПШ 7-700-1) 5		К			SP2Q, 5*0	
ГСП 17-700-025				70		
ГСП17-700-125						
ГСП17-2000-014						
ГСП? 7-2000-024		Г				0,53
ГСПШ 7-2000-015		1				
ГСП 17-2000-025		ДРИ2000-6				
ГСП 18-250-004	ДРИ250-5	д			0,32	
ГСП 18-250-005		Г	75			
ГСП 18-250-006	ДРИ250-5	К	75	IP20		
ГСП18-400-004 ¹		А	70			
ГСП18-400-005	ДРИ400-5	Г	75			
ГСПШ8-400-006	ДРИ400-5	к	75			
ГСП18-700-004		ДРИ700-5	д.	70		
ГСП18-700-005		Г	75			
ГСП 18-700-006		Г	75			
ГСП 19-700	ДРИ700-5	Г	«0-70	/P23, /P54		0,85
ГСП 19-1000	ДРИ1000-5	г	60-70	IP2 3, IP5 4		
ГСП20-2000	ДРИ2000	к	60-70	IP23, IP54		

Примечание. Все светильники имеют класс светораспределения типа П (прямого света)
Таблица 6.8

Технические данные светильников для производственных помещений с лампами типа ДНаТ

Тип светильника	Тип лампы	Тип КСС	кпд,%	Степень защиты	
ЖПП01-70	ДНаТ70	д	60	IP54	
ЖПП01-Ю0	ДНаТЮ0				
ЖПП02-250	ДНаТ250	Г/Л	60-70	IP23JP54	
ЖПП02-400	ДНаТ400	Г/Л	60-70	//>23, //>54	
ЖИП03/04-70	ДНа'ПО	Д	60	/P65	
ЖВГЮ3/04-Ю0	ДНаТЮ0	д	60	/P65	
ЖСП01-400-001	Д11aT400-4	К	73	IP23	
ЖСП01-400-002					IP53
ЖСГ101-400-041					/P23
ЖСП01-400-042					
ЖСП0 1-400-011					
ЖСП01-400-012		Г			
ЖСП01-400-051					
ЖСП01-400-052					

жа 102-70-из	ДНаТ70	Специальная	80	/P54
ЖСП02-250-121	ДНаТ250	д	72	5'0
ЖСП04-250	ДНаТ250	Г, д	60-65	IP23, IP54
ЖСП04-400	ДНаТ4(К>	К, Г	60-65	JP23JP54
ЖСП05-150	ДНаТ150	М	70	/P54
ЖСП07-150		к, г	70-60	/P23, /P54
ЖСП09-1000	ДНаТЮ000	Г	70	/P23
ЖСП09-1000		Г	60	/L54
ЖСП12-250	ДНаТ250	д'	70	/P54
ЖСП12-400	ДНаТ400	д	70	/P54
ЖСГ117-250	ДНаТ250	Г	65	IPS 4
ЖСП19-1000	ДНа П 000	Г	60-70	/P23, /P54

Таблица 6.9

Области применения светильников в зависимости от условий окружающей среды

Характеристика помещений по условиям окружающей среды	Тип светильника
Нормальные	ЛВП04, ЛВП05, ЛВП06, ЛСП02, ЛСП13Г, РСП05, РС108, РСП18, ГСП17, ГСП!8, ЖСП01

При выборе светильников по условиям окружающей среды можно руководствоваться табл. 6.9, обратив особое внимание на правильный выбор светильников для пожароопасных зон.
Окончание табл. 6.9

Характеристика помещений по условиям окружающей среды	Тип светильника
Влажные	РСП12, РСП14, РСП18, ГСП 15, ГСП17
Сырые	ЛСП18, ЛСП22, ПВЛМ, РСП21
Низкие сырые	НПП03, НПЛ05, РПП01, ГПП01, ЖПП01
Низкие сырые с химически активной средой	РПП01, ГПП01, ЖПП01
С повышенным содержанием пыли	НСП02, НСП11, НСП17, НСП22, ЛВП04, ЛСП18, ЛСП22, ПВЛМ, РСП08, РСП12, РСП14, РСП18, РСП21, ГСП15, ЖСП01
Пожароопасные: класса П-f класса П-И класса П-На	ЛСП18, ЛПП07, РСП12, РСШ4, РСП17, РСП21, ГСП15
	ЛСП18, ЛПП07, РСП12, РСП14, РСП18, РСП21
	ЛСП18, ЛПП07, РСП18, РСП21, ГСП15

Таблица 6.10

Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами накаливания

Тип светильника	Номинальная мощность лампы, Вт	Тип КСС	К1Щ, %	Вид взрывозащиты
НСП18Ех-111 НСП18ЕХ-221 НСП18Е.Х-421 НСП18Ех-511	60, 75, 100, 150, 200	д	70	lExdell
НСП18Ех-621	60, 75, 100, 150, 200	Д	55	lExdell

НСП21ЕХ-111 НСИ21Ех-231 НСГШЕх-631 НСП21ЕХ-711	150,200,300	д	50	1ExdeII
НСП23	200	д	60	2ExdeII
		Косо* свет	70	
В4А-60	60	д	50	2ExdII
В3Г-100	100		45	2ExdII
ВГ3/В4А-200МС	200		45/75	
Н4Б-300МА	300	Г/М	50/80	2ExdII

Таблица 6. И

Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с люминесцентными лампами типа ЛБ

Тип светильника	Тип КСС	КПД, %	Вид взрывозащиты	Габаритные размеры, мм
Н4Т4Л-1 x 65-11	д	60	2ExiII4	1695 x 205 x 390
Н4Т4Л-1 x 65-12	М	70		
Н4Т5Л-1 x 65-11	д	60	2ExiII5	
Н4Т5Л-1 x 65-12	М	70		
Н4Т5Л-2 x 65-11	д	55	2ExdeII	1695 x 310 x 405
Н4Т5Л-2 x 65-12	М	65		
ЛСП-01-1 X 40	м	70	PB1BA	1648 x 265 x 205
ЛПП05Ех-1 x 18(2 x 18)	м	70	1ExdeII	800 x 190 x 150
ЛПП05ЕХ-1 x 36 (2 x 36)				1400 x 190 x 150
ЛПП05Ех-1 x 58 (2 x 58)				1700 x 190 x 150
ЛСПО3Ех-1 x 65 (1 x 80)	м	72	2ExdeII	1695 x 113x390
ЛСПО3Ех-2 x 65 (2 x 80)	д	62		1695 x 230 ж 405

Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами типа ДРЛ

Таблица 6.12

Тип светильника	Номинальная мощность лампы, Вт	Тип КСС	КПД, %	Вид взрывозащиты
РСППЕх	125	м	70	1ExdeII
РСП18Ех-1Ш112	80,12\$			
РСП18Ех-221/222				
РСП18Ех-31 1/312				
РСП18Ех-431/432				
РСП 18Ех-511/512	125	д	55	
РСП18Ех-631/632		м	50	
РСП21ЕХ-111/231				
РСП21ЕХ-631/711	125	А	55	2ExdcII
РВП(РПП)14 2Ех		Л		
ГО17 2Ех 1	250	115/125	60	

Таблица 6.13

Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами типа ДРИ

Тип светильника	Номинальная мощность лампы, Вт	Тип КСС	кпд, %	Вид взрывозащиты
ГСППЕх	250	М	70	1ExdeII
ГВП (ГПП)14 2Ех		Л	55	2ExdeII

Таблица 6.14

Технические данные светильников для взрывоопасных помещений с лампами типа ДНаТ

Тип светильника	Номинальная мощность лампы, Вт	Тип КСС	кпд, %	Вид взрывозащиты
ЖСПЛЕх	100,150	М	70	
ЖСП18ЕХ-111/112 ЖСП18Ех-221/222 ЖСП18Ех-311/322 ЖСП18ЕХ-431/432				
ЖСП18ЕХ-511/512 ЖСП18Ех-631/632	70	Д	55	1ExdeII
ЖСП21ЕХ-111/231 ЖСП21ЕХ-631/711	100		50	
ЖВПОКПП)14 2Ех	100,150	Л	55	2ExdeII
Ж017 2Ех	150	120/120	60	

Таблица 8.1.а

РАСЧЁТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Коэффициент использования светового потока светильников с типовыми КСС

Тип КСС	Значение ПОУ, %											
	при $p_{\text{в}} = 0,7$; $p_{\text{с}} = 0,5$; $p_{\text{р}} = 0,3$ и равном;						при $p_{\text{в}} = 0,7$; $p_{\text{с}} = 0,5$; $p_{\text{р}} = 0,1$ и равном:					
	0,6	0,8	1,25	2	3	5	0,6	0,8	1,25	2	3	5
М	35	50	61	73	83	95	34	47	56	66	75	86
д-1	36	50	58	72	81	90	36	47	56	63	73	79
Д-2	44	52	68	84	93	103	42	51	64	75	84	92
Г-1	49	60	75	90	101	106	48	57	71	82	89	94
Г-2	58	68	82	96	102	109	55	64	78	86	92	96
Г-3	64	74	85	95	100	105	62	70	79	80	90	93
Г-4	70	77	84	90	94	99	65	71	78	83	86	87
К-1	74	83	90	96	100	106	69	76	83	88	91	92
К-2	75	84	95	104	108	115	71	78	87	95	97	100
к-3	76	85	96	106	ПО	116	73	80	90	94	99	102
Л	32	49	59	71	83	91	31	46	55	65	74	83

Таблица 8.1.6

Тип КСС	Значение ПОУ, %											
	при $p_{\text{в}} = 0,7$; $p_{\text{с}} = 0,3$; $p_{\text{р}} = 0,1$ и $g_{\text{в}}$ равном:						при $p_{\text{в}} = 0,5$; $p_{\text{с}} = 0,5$; $p_{\text{р}} = 0,3$ и $g_{\text{в}}$ равном:					
	0,6	0,8	1,25	2	3	5	0,6	0,8	1,25	2	3	5
М	26	36	46	56	67	80	32	45	55	67	74	84
Д-1	28	40	49	59	68	74	36	48	57	66	76	85
Д-2	33	43	56	74	80	76	42	51	65	71	90	85
Г-1	42	52	69	78	73	76	45	56	65	78	76	84
Г-2	48	60	73	84	90	94	55	66	80	92	96	403

Г-3	57	66	76	84	84	91	63	72	83	91	96	100
Г-4	62	69	76	81	84	85	68	73	81	87	91	94
К-1	65	73	81	86	89	90	70	78	86	92	96	100
К-2	67	75	84	93	97	100	72	80	91	99	103	108
К-3	68	77	86	95	98	101	74	83	93	101	106	170
Л	24	40	50	62	71	77	32	47	57	69	79	90

Таблица 8.1.в

Коэффициент использования светового потока светильников с типовыми КСС

Тип КСС	Значение $\eta_{\text{п.у.}}$, %											
	при $p_{\text{н.}} = 0,5; p_{\text{с.}} = 0,5; p_{\text{р.}} = 0,1$ и равном:						при $p_{\text{н.}} = 0,5; p_{\text{с.}} = 0,3; p_{\text{р.}} = 0,1$ и $i_{\text{п.}}$ равном:					
	0,6	0,8	1,25	2	3	5	0,6	0,8	1,25	2	3	5
м	31	43	53	63	72	80	23	36	45	56	65	75
Д-1	34	47	54	63	70	77	27	40	48	55	65	73
Д-2	40	48	61	74	82	84	33	42	52	69	75	86
Г-1	44	53	69	77	83	80	41	48	64	76	70	88
Г-2	53	63	76	85	90	94	48	58	72	83	86	93
Г-3	61	68	78	84	88	91	57	65	75	83	86	90
Г-4	65	71	78	81	84	85	62	68	74	81	83	85
К-1	68	77	83	86	89	90	64	73	80	86	88	90
К-2	71	78	87	93	98	99	68	74	84	92	93	99
К-3	72	79	88	94	97	99	68	76	85	93	95	99
Л	30	45	55	65	70	78	24	40	49	60	70	76

Таблица 8.1.г

Коэффициент использования светового потока светильников с типовыми КСС

Тип КСС	Значение $\eta_{\text{п.у.}}$, %											
	при $R_{\text{л.}} = 0,3; p_{\text{с.}} = p_{\text{р.}} = 0,1$ и равном:						при $p_{\text{н.}} = p_{\text{р.}} = p_{\text{с.}} = 0,1$ и $i_{\text{п.}}$ равном:					
	0,6	0,8	1,25	2	3	5	0,6	0,8	1,25	2	3	5
м	17	29	38	46	58	67	16	28	38	45	55	65
Д-1	27	35	42	52	61	68	21	33	40	49	58	66
Д-2	28	36	48	63	75	81	25	33	47	61	70	78
Г-1	35	45	60	73	68	77	34	44	56	71	68	74
Г-2	43	54	68	79	85	90	43	53	66	77	82	86
Г-3	53	62	73	80	84	86	53	61	71	78	82	85
Г-4	61	66	72	78	81	83	59	65	71	78	80	81
К-1	62	71	77	83	86	88	60	69	77	84	85	86
К-2	68	72	80	89	93	97	65	71	79	88	92	95
К-3	64	73	83	90	94	97	64	72	81	88	91	94
Л	20	35	44	48	65	69	17	33	42	53	63	70
Л-Ш	-	-	-	-	-	-	12	26	35	47	58	68
Ш	-	-	-	-	-	-	9	17	25	36	49	62

Коэффициенты отражения стен и потолка

Таблица 8.2

Отражающая поверхность	Коэффициент отражения, %
Плоскость с белой поверхностью (побеленный потолок; побеленные стены с окнами, закрытыми белыми шторами)	70

Плоскость со светлой поверхностью (побеленные стены при незанавешенных окнах; побеленный потолок в сырых помещениях; чистый бетонный и светлый деревянный потолок)	50
Плоскость с серой поверхностью (бетонный потолок в грязных помещениях; деревянный потолок; бетонные стены с окнами; стены, оклеенные светлыми обоями)	30
Плоскость с темной поверхностью (стены и потолки в помещениях с большим количеством темной пыли; сплошное остекление без штор; красный неоштукатуренный кирпич; стены с темными обоями)	10

Таблица 8.3

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами накаливания

h*, м	K, м ¹	Удельная мощность, Вт/м ² светильников с КСС					
		Д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3
2-3	10-15	28,8	25,4	24,3	20,1	17,5	16,9
	15-25	23,2	20,5	20,5	17,5	15,2	14,8
	25-50	20,5	18,4	17,5	15,2	13,7	13,3
	50-150	16,9	15,2	13,9	12,7	12,0	11,7
	150-300	14,8	13,2	12,9	11,7	11,2	11,2
	Свыше 300	13,0	12,1	П.5	ЦЛ	10,8	10,8
3-1	10-15	50,8	41,1	33,4	26,7	22,2	21,3
	15-25	38,1	32,3	28,1	22,7	19,1	18,7
	20-30	28,8	25,4	24,3	20,1	17,2	16,9
	30-50	23,2	20,5	20,5	17,5	15,2	14,9
	50-120	19,8	17,8	16,7	14,6	13,2	13,0
	120-300	14,9	15,0	13,9	12,6	11,9	И,9
	Свыше 300	13,5	12,7	12,1	11,4	11,0	11,0
4-6	10-17	97,1	62,8	53,4	36,8	28,1	28,8
	17-25	59,3	46,4	38,1	28,8	23,7	23,7
	25-35	42,7	38,1	30,5	24,3	20,5	20,9
	35-50	33,1	28,8	26,0	21,3	18,4	18,1
	50-80	24,3	22,2	22,2	18,7	16,2	15,7
	80-150	21,8	19,4	18,7	16,2	14,4	14,0
	150-400	18,4	16,4	15,2	13,7	12,6	12,3
	Свыше 400	14,4	13,3	12,7	11,4	11,4	ил

Таблица 8.4

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами накаливания мощностью 300 Вт

h, м	F, м	Удельная мощность, Вт/м ²			светильников с КСС		
		Д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3
3-4	10-15	46,5	37,6	30,5	21,4	20,3	19,5
	15-20	34,9	29,6	25,7	20,8	17,4	17,1
	20-30	26,4	23,3	22,2	18,4	15,8	15,5
	30-50	21,2	18,8	18,8	16,0	13,9	13,7
	50-120	18,1	16,3	15,3	13,4	12,1	П>9
	120-300	15,5	13,8	12,7	11,5	10,8	10,8
	Свыше 300	12,4	П,6	ил.	10,4	ЮЛ	10,1
4-6	10-17	88,8	57,5	48,8	33,7	25,7	26,4
	17-25	54,3	42,5	34,9	26,4	21,7	21,7
	25-35	39,1	34,9	27,9	22,2	18,8	19,2
	35-50	30,5	25,4	23,8	19,5	16,8	16,6
	50-80	22,2	20,4	20,4	17,1	14,8	14,4

	80-150	19,9	17,8	17,1	14,8	13,2	12,8
	150-400	16,8	15,0	14,0	12,5	11,5	11,2
	Свыше 400	13,2	12,2	11,6	10,7	10,4	10,2
6—8	25-35	75,2	54,3	42,5	30,5	24,4	23,8
	35-50	51,4	42,5	34,9	25,7	21,2	20,8
	50-65	40,7	34,9	27,9	22,7	18,8	18,4
	65-90	32,6	27,9	24,4	20,3	17,1	16,8
	90-135	24,4	21,7	21,2	17,8	15,3	15,0
	135-250	20,3	18,1	18,1	15,5	13,6	13,2
	250-500	17,8	16,0	15,0	13,2	11,9	11,8
	Свыше 500	13,2	12,2	11,6	10,7	10,4	10,2

Примечание. Освещенность 100 лк; $p_b = 0,5$; $p_f = 0,3$; $p_p = 0,1$; $K_{л}^{III} 1,3$; $z \sim 1,15$; условный КПД = 100 %.

Таблица 8.5

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами накаливания мощностью 500 Вт

//р, м	F, м ²	Удельная мощность, Вт/м ² ,			, светильников с КСС		
		Д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3
4-6	10-17	82,4	53,3	45,3	31,2	23,8	24,5
	17-25	50,3	39,4	32,4	24,5	20,1	20,1
	25-35	36,2	32,3	25,9	20,6	17,4	17,8
	35-50	28,3	24,5	22 Л	18Л	15,6	15,3
	50-80	20,6	18,9	18,9	15,9	13,7	13,3
	80-150	18,5	16,5	15,9	13,7	12,2	11,9
	150-400	15,6	13,9	12,9	11,6	10,6	10,4
	Свыше 400	12,2	11,3	10,8	9,9	9,6	9,4
6-8	25-35	69,7	50,3	39,4	28,3	22,6	22 Л
	35-50	47,7	39,4	32,4	23,8	19,7	19,3
	50-65	37,8	32,3	25,9	21,1	17,4	17Л
	65-90	30,2	25,9	22,6	18,9	15,9	15,6
	90-135	22,6	20,1	19,7	16,5	14,2	13,9
	135-250	18,9	16,8	16,8	14,4	12,6	12,2
	250-500	16,5	14,8	13,9	12,2	11,0	10,9
	Свыше 500	12,2	11,3	10,8	10,0	9,6	9,4
8-12	50-70	78,8	50,3	43 Л	29,2	23,8	22,6
	70-100	50,3	39,4	32,3	24,5	20Л	19,7
	100-130	39,4	32,4	26,6	21,1	17,8	17,1
	130-200	28,3	24,5	22 Л	18,1	15,6	15,4
	200-300	21,6	18,9	18,9	15,9	13,9	13,5
	300-600	18,5	16,5	16,2	13,9	12,2	11,9
	600-1500	15,6	14,2	13Д	11,8	10,8	10,6
	Свыше 1500	12,2	11,3	10,8	10,0	9,6	9,4

Примечание. Освещенность 100 лк; $p_n = 0,5$; $p_c = 0,3$; $p_p = 0,1$; $K = 1,3$; $z - 1Л 5$; условный КПД - 100 %, Таблица 8.6

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами накаливания мощностью 1000 Вт

Яр. м	Л7.Л l, м	Удельная мощность, Вт/м ² , светильников с КСС							
		Д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3	К-1	К-2
4—6	10-17	75,5	49,0	41,6	28,7	21,9	22,4	18,9	16,6
	17-25	46,1	36Л	29,7	22,5	18,5	18,5	16,3	14,3
	25-35	33,3	29,7	23,7	18,9	16,0	16,3	14,3	13,0
	35-50	26,0	22,5	20,3	16,6	14,3	14,1	13,0	11,9
	50-80	18,9	17,3	17,3	14,6	12,6	12,2	11,8	10,9

	80-150	17,0	15,1	14,6	12,6	11,2	10,9	10,8	9,9
	150-400	14,3	12,8	П,9	10,7	9,8	9,6	9,6	9,1
	Свыше 400	П,2	10,4	9,9	9Л	8,9	8,6	8,8	8,5
6—8	25-35	64,0	46,2	96,2	26,0	20,8	120,3	18,5	(6,0
	35-50	43,8	36,2	29,6	21,9	18,1	17,7	16,0	14,3
	50-65	34,7	29,7	23,7	19,4	16,0	15,7	14,3	13,0
	65-90	27,8	23,7	20,8	17,3	(4,6	14,3	13,2	12,0
	90-135	20,8	18,5	18Л	15,1	13,0	12,8	12,2	П,2
	135-250	17,4	15,4	15,4	13,2	11,5	П,2	10,9	ЮЛ
	250-500	15,1	13,6	12,8	Н,2	ЮЛ	10,0	10,0	9,3
6-8	Свыше 500	11,2	10,4	9,9	9,1	8,9	8,6	8,8	8,5
	8-12	50-70	72,3	46,2	39,6	26,8	21,9	20,8	18,9
	70-100	46,2	36Л	29,7	22,4	18,5	18,1	16,3	14,3
	100-130	36,1	29,7	24,4	19,3	16,3	15,7	14,3	13,2
	130-200	26,0	22,4	20,2	16,6	14,3	14,1	13,0	11,7
	200-300	19,8	17,3	17,3	14,6	12,8	12,4	11,9	10,9
	300-600	16,9	15,1	14,8	12,8	■ 1,2	10,9	10,8	10,0
	600-1500	14,3	13,0	12,0	10,8	9,9	9,8	9,7	9,1
	Свыше 1500	11,2	10,4	9,9	9,1	8,8	8,6	8,7	8,5

Примечание. Освещенность 100 лк; $p_n = 0,5$; $p_c = 0,3$; $p = 0,1$; Я = 1,3; z - 1,15; условный КПД -100%.

Таблица 8,7

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с люминесцентными лампами типа ЛЕ40

//р,М	F, м ¹	Удельная мощность, Вт/м ² , светильников с КСС			
		Д-1	Д-2	Д-3	Г-1
2-3	10-15	6,1	5,2	5,0	4,1
	15-25	4,8	4,2	4,2	3,6
	25-50	4,2	3,8	3,6	3,1
	50-150	3,5	3,1	2,9	2,6
	150-300	3,0	2,8	2,6	2,5
	Свыше 300	2,7	2,5	[. 2,5	2,3
	3^1	10-15	10,5	8,5	4,9
15-20		5,4	4,9	4,2	4,7
20-30		5,9	5,2	5,0	4,2
30-50		3,7	3,7	4,2	3,6
50-120		4,1	3,7	3,4	3,0
120-300		3,5	3,1	2,9	2,6
Свыше 300		2,8	2,6	2,3	2,3
4-6	10-17	20,0	12,9	11,0	7,6
	17-25	12,2	9,6	7,8	5,9
	25-35	8,8	7,8	6,3	5,0
	35-50	6,9	5,9	5,4	4,4
	50-80	5,0	4,6	4,6	3,8
	80-150	4,5	4,0	3,8	3,3
	150-400	3,5	3,4	3J	2,8
	Свыше 400	3,0	2,8	2,6	2,4

условный КПД - 100 %. N6

Таблица 8.8

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами типа ДРЛ

"р> м	гг?	Удельная мощность, Вт/м ² , светильников с КСС							
		д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3	К-1	К-2
3-4	10-15	14,9	12,0	9,8	7,8	6,5	-	-	-
	15-20	11,2	9,5	8,3	6,7	5,6	~	-	-
	20-30	8,5	7,4	7 Л	5,9	5,0	~	-	-
	30-50	6,8	6,0	6,0	5,1	4,5	-	-	-
	50-120	5,8	5,2	4,9	4,3	3,9	-	-	-
	120-300	4,9	4,4	4,1	3,7	3,5	-	-	-
	Свыше 300	3,9	,7	3,5	3,4	3,2	-	-	-
4-6	10-17	28,5	18,4	15,7	10,8	8,2	8,5	-	-
	17-25	17,4	13,6	11,2	8,5	7,0	7,0	-	-
	25-35	12,5	11,2	8,9	7,1	6,0	6,1	-	-
	35-50	9,8	8,5	7,6	6,2	5,4	5,3	-	-
	50-80	7,1	6,5	6,5	5,5	4,7	4,6	-	-
	80-150	6,4	5,7	5,5	4,7	4,2	4,1	-	-
	150-400	5,4	4,8	4,5	4,0	3,7	3,6	-	-
Свыше 400	4,2	3,9	3,7	3,4	3,3	3,3	-	-	
6-8	50-65	13,0	11,2	9,0	7,3	6,0	5,9	5,4	-
	65-90	10,4	8,9	7,8	6,5	5,5	5,4	5,0	-
	90-135	7,8	6,9	6,8	5,7	4,9	4,8	4,6	-
	135-250	6,5	5,8	5,8	5,0	4,3	4,2	4,1	-
	250-500	5,7	5,1	4,8	4,2	3,8	3,8	3,8	-
	Свыше 500	4,2	3,9	3,7	3,4	3,3	3,8	3,3	-
8-12	70-100	17,4	13,6	11,2	8,5	7,0	6,8	6,1	-
	100-130	13,6	11,2	9,2	7,3	6,1	5,9	5,4	-
	130-200	9,8	8,5	7,6	6,3	5,4	5,3	4,9	-
	200-300	7,5	6,5	6,5	5,5	4,8	4,7	4,4	-
	300-600	6,4	5,7	5,6	4,8	4,2	4Д	4,1	-
	600-1500	5,4	4,9	4,5	4,1	3,7	3,7	3,6	-
	Свыше 1500	4,2	3,9	3,7	3,4	3,3	3,3	3,3	-
12-16	130-200	-	13,6	11,2	8,4	7,0	6,8	6,3	5,4
	200-350	-	9,5	8,0	6,8	5,7	5,5	5,1	4,6
	350-600	-	6,6	6,7	5,6	4,8	4,7	4,5	4,2
	600-1300	-	5,6	5,4	4,7	4,2	4,1	4,0	3,7
	1300-4000	-	4,6	4,3	3,8	3,6	3,5	3,5	3,3
	Свыше 4000	-	3,9	3,7	3,4	3,3	3,3	3,3	3,2

Таблица 8,9

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами типа ДРИ

Яр, М	Гм ²	Удельная мощность, Вт/м ² , светильников с КСС							
		д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3	К-1	К-2
3^1	10-15	9,7	7,8	6,3	5,1	4,2	4,0	-	-
	15-20	7,2	6,1	5,3	4,3	3,6	3,6	-	-
	20-30	5,5	4,8	4,6	3,8	3,3	3,2	-	-
	30-50	4,4	3,9	3,9	3,3	2,9	2,8	-	-
	50-120	3,7	3,4	3,2	2,8	2,5	2,5	-	-

	120-300	3,2	2,8	2,6	2,4	2,2	2,2	-	-
	Свыше 300	2,6	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	-	-
4-6	10-17	18,4	11,9	10,1	7,0	5,3	5,5	-	-
	17-25	11,3	8,8	7,2	5,5	4,5	4,5	-	-
	25-35	8,1	7,2	5,8	4,6	3,9	4,0	-	-
	35-50	6,3	5,5	4,9	4,1	3,5	3,4	-	-
	50-80	4,6	4,2	4,2	3,6	зд	3,0	-	-
	80-150	4,1	3,7	3,6	3,1	2,7	2,7	-	-
	150-400	3,5	3,1	2,9	2,6	2,4	2,3	-	-
	Свыше 400	2,7	2,5	2,4	2,2	2,2	2,1	-	-
6-8	50-65	8,4	7,2	5,8	4,7	3,9	3,8	3,5	-
	65-90	6,8	5,8	5,1	4,2	3,6	3,5	3,2	-
	90-135	5,1	4,5	4,4	3,7	3,2	3,1	3,0	-
	135-250	4,2	3,8	3,8	3,2	2,8	2,7	2,7	-
	250-500	3,7	3,3	3,1	2,7	2,5	2,4	2,4	-
	Свыше 500	2,7	2,5	2,4	2,2	2,2	2,1	2,1	-
8-12	70-100	11,8	8,8	7,2	5,5	4,5	4,4	4,0	-
	100-130	8,2	7,2	6,0	4,7	4,0	3,8	3,5	-
	130-200	6,3	5,5	4,9	4,0	3,5	3,4	3,2	-
	200-300	4,8	4,2	4,2	3,6	3,1	3,0	2,9	-
	300-600	4,1	3,7	3,8	3,4	2,7	2,7	2,6	-
	600-1500	3,5	3,2	2,9	2,6	2,4	2,4	2,3	-
	Свыше 1500	2,7	2,4	2,4	2,2	2,1	2,1	2,1	3,5
12-16	150-200	-	8,8	7,2	5,5	4,5	4,4	4,1	3,0
	200-350	-	6,1	5,2	4,4	3,7	3,6	3,3	2,7
	350-600	-	4,3	4,8	3,6	3,4	3,0	2,9	2,4
	600-1300	-	3,6	3,5	3,0	2,7	2,8	2,6	2,2
	1300-4000	-	3,0	2,5	2,5	2,3	2,3	2,3	2,1
	Свыше 4000	-	2,5	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	-

Таблица 8.10

Удельная мощность общего равномерного освещения светильников с лампами типа ДНаТ

Удельная мощность» Вт/м² светильников с КСС

м	< 3 ^м	Д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3	К-1	К-2
3-4	10-15	9,1	7,4	6,0	4,8	3,8	3,8	-	-
	15-20	6,8	5,8	5,0	4,1	3,4	3,4	-	-
	20-30	5,2	4,6	4,4	3,6	3,1	3,0	-	-
	30-50	4,2	4,0	3,7	3,1	2,7	2,7	-	-
	50-120	3,5	3,2	3,0	2,6	2,4	2,3	-	-
	120-300	3,0	2,7	2,5	2,3	2,1	2,1	-	-
	Свыше 300	2,4	2,2	2,0	2,0	2,0	2,0	-	-
4^6	10-17	11,4	11,3	9,6	6,6	5,0	5,2	-	-
	17-25	10,6	8,3	6,8	5,2	4,3	4,3	-	-
	25-35	7,7	6,8	5,5	4,4	3,7	3,8	-	-
	35-50	6,0	5,2	4,7	3,8	3,3	3,2	-	-
	50-80	4,3	4,0	4,0	3,4	2,9	2,8	-	-
	80-150	3,9	3,5	3,4	2,9	2,6	2,5	-	-

	150-400 Свыше 400	3,3	2,9	2,7	2,5	2,3	2,2		
6-8	50-65 65-90 90-135 135-250 250-500 Свыше 500	8,0 6,4 4,8 4,0 3,5 2,6	6,8 5,5 4,3 3,5 3,1 2,4	5,5 4,8 4,2 3,5 2,9 2,3	4,5 4,0 3,5 3,0 2,6 2,1	3,7 3,4 3,0 2,7 2,3 2,0	3,6 3,3 2,9 2,6 2,3 2,0	3,3 3,0 2,8 2,5 2,3 2,0	
8-12	70-100 100-130 130-200 200-300 300-600 600-1500 Свыше 1500	10,6 8,3 6,0 4,6 3,9 3,3 2,6	8,3 6,8 5,2 4,0 3,5 3,0 2,4	6,8 5,6 4,7 4,0 3,4 2,8 2,3	5,2 4,5 3,8 3,4 2,9 2,5 2,1	4,3 3,8 3,3 2,9 2,6 2,3 2,0	4,2 3,6 3,2 2,9 2,5 2,2 2,0	3,8 3,3 3,0 2,7 2,5 2,2 2,0	
12-16	130-200 200-350 350-600 600-1300 1300-4000 Свыше 4000	-	8,3 5,8 4Д 3,3 2,6 2,3	6,8 4,9 4,1 3,3 2,6 2,3	5,2 4,2 3,4 2,9 2,4 2,1	4,3 3,5 2,9 2,6 2,3 2,0	4,2 3,4 2,9 2,5 2,1 2,0	3,8 3,1 2,8 2,5 2,2 2,0	3,3 2,8 2,6 2,3 2,0 2,0

Примечание. Освещенность 100 лк; $p_n = 0,5$; $p_p = 0,3$; $p_r = 0,1$; $K_2 = 1,5$; $r \sim K\sqrt{5}$; условный КПД - 100 % - 3,79 лк.

Значения типовых КСС круглосимметричного светового прибора ($\Phi_{сп} = 1000$ лм)

Таблица 8.11

град	Типовые кривые силы света к										РУ глосимметричного светового щ			рибора		
	М	Д-1	Д-2	Д-3	Г-1	Г-2	Г-3	К-1	К-2	к-3	Ш-1	Ш-2	ш-3			
0	159,2	233,4	295,0	377,3	503,0	670,7	894,2	1192	1583	2120	154,8	119,6	78,3			
5	159,2	232,9	294,0	375,5	499,8	664,8	883,8	1173	1549	2062	155,5	119,0	78,6			
10	159,2	229,2	290,5	370,3	490,2	647,5	852,5	1118	1449	1893	158,2	118,6	79,4			
15	159,2	228,5	286,5	361,6	474,4	618,5	801,1	1026	1288	1595	164,5	120,2	81,4			
20	159,2	224,7	277,2	349,8	452,7	579,5	731,2	902	1052	1261	175,5	126,0	81,7			
25	159,2	220,0	269,6	334,3	425,1	530,2	643,8	750	810	832	190,7	134,0	83,3			
30	159,2	214,1	255,5	316,0	392,1	471,4	541,3	574	515	249	210,8	145,0	87,2			
35	159,2	207,1	246,0	294,7	354,1	404,7	439,9	380	196	0	235,1	159,6	94,8			
40	159,2	199,3	226,0	270,7	311,7	330,9	301,0	174	0	-	261,8	180,4	105,4			
45	159,2	190,6	215,5	244,2	265,2	251,4	168,8	0	-	-	281,6	209,7	121,3			
50	159,2	180,0	189,6	215,4	215,5	167,3	32,6	-	-	-	282,1	243,3	137,1			
55	159,2	170,5	179,0	184,6	162,9	81,8	0	-	-	-	257,2	269,7	162,0			
60	159,2	159,2	147,5	152,0	108,3	0	-	-	-	-	212,9	275,0	199,0			
65	159,2	147,1	137,6	118,2	52,6	-	-	-	-	-	161,7	247,6	230,0			
70	159,2	134,3	100,9	83,1	0	-	-	-	-	-	113,65	194,0	252,0			
72	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95,9	167,0	243,2			
74	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,4	139,0	225,0			
75	159,2	121,0	92,3	47,4	-	-	-	-	-	-	71,5	125,2	212,3			
76	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63,8	111,1	199,0			
78	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,1	84,5	165,5			
80	159,2	106,9	51,2	11,1	-	-	-	-	-	-	35,8	60,4	127,7			
82	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,8	39,5	89,1			

84	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	13,8	22,5	53,6
85	159,2	92,5	44,4	0	-	-	-	-	-	10,0	16,2	39,0
86	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2	10,1	25,0
88	159,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	2,5	6,4
90	159,2	77,7	19,9	-	-	-	-	-	-	0	0	0

Характеристики и основные технические данные проводов, применяемых в осветительных электрических сетях

Марка провода	Характеристика провода	Площадь поперечного сечения, мм ² , при напряжении, В	
		380	660
ПВ-1	Изолированные провода без оболочек с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, одножильный	0,5-95	0,5-95
ЛВ-2	То же, гибкий	2-95	2-95
лив	С алюминиевой жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, одножильный	2-120	2-120
УРТО	С медной жилой, с резиновой изоляцией, в хлопчатобумажной оплетке, пропитанной противогнилостным составом, для прокладки в трубах, многожильный (число жил: 1, 2,3, 7, 10)	-	0,75-240
АПРТО	То же, но с алюминиевыми жилами	-	2,5-240
ПР	Провод с медной жилой, с резиновой изоляцией, в оплетке из хлопчатобумажной пряжи, пропитанной противогнилостным составом, одножильный	-	0,75-240
АПР	То же, но с алюминиевой жилой	-	2,5-240
ПРИ	Изолированные провода в оболочке с медной жилой, с резиновой изоляцией, в хлопчатобумажной оплетке, пропитанной противогнилостным составом, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, одножильный	-	1-6
АПРВ	То же, но с алюминиевой жилой	-	2,5-6
ПРРП	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, в оплетке стальной оцинкованной проволокой, одно-, двух- и трехжильный	-	1-95
ПРФ	С медными жилами, с резиновой изоляцией, в фальцованной оболочке из сплава АМЦ, одно-, двух- и трехжильный	-	1-4
АПРФ	То же, но с алюминиевыми жилами	-	2,5-4
Г1РФЛ	То же, что и ПРФ, но в лагунной оболочке	~	1-4
ПВС	С медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, имеющий от двух до пяти жил	0,75-2,5	-

Таблица 12.1

Коэффициенты спроса для расчета нагрузок рабочего освещения питающей и распределительной сети общественных зданий

Организации, предприятия и учреждения	K_c в зависимости от установленной мощности						рабочего освещения, кВт		
	до 5	10	15	25	50	100	200	400	500 и более

Гостиницы, спальные корпуса и административные помещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, турбаз, детских лагерей отдыха	1	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,35	0,5	0,3
Предприятия общественного питания, детские ясли-сады, учебно-производственные мастерские профтехучилищ	1	0,9	0,85	0,8	0,75	0,7	0,65	0,6	0,5
Организации и учреждения управления, учреждения финансирования, кредитования и государственного страхования, общеобразовательные школы, специальные учебные заведения, учебные здания профтехучилищ, предприятия бытового обслуживания, торговли, парикмахерские	1	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,7	0,65	0,6
Проектные, конструкторские организации, научно-исследовательские институты	1	0,95	0,9	0,85	0,8	0,75	0,7	0,65	
Актовые залы, конференц-залы (освещение зала и президиума), спортзалы	1	1	1	1	1	1			
Клубы и дома культуры	1	0,9	0,8	0,75	0,7	0,65	0,55	-	-
Кинотеатры	1	0,9	0,8	0,7	0,65	0,6	0,5	-	-
Лечебные корпуса больниц, санаториев, профилакториев	1	0,75	0,8	0,6	0,5	0,45	0,4	0,38	0,36
Операционные, родильные, реанимационные блоки, палатные корпуса больниц, поликлиники	1	0,85	0,85	0,75	0,7	0,67	0,65	0,65	0,65

Коэффициенты спроса розеточной сети освещения

Организации, предприятия и учреждения			
	Групповые сети	Распределительные сети	Вводы зданий
Организации и учреждения управления, проектные и конструкторские организации, научно-исследовательские институты, учреждения финансирования, кредитования и государственного страхования, общеобразовательные школы, специальные учебные заведения, учебные заведения профтехучилищ, больницы, поликлиники	1	0,2	0,1
Гостиницы, обеденные залы ресторанов, кафе и столовых, предприятия бытового обслуживания, библиотеки, архивы	1	0,4	0,2

Таблица 12.3

Параметры наружных осветительных установок, выполненных светильниками с лампами типа ДРЛ

Нормированное значение средней освещенности, лк	Ширина дорожно-го покрытия, м	Шаг светильников, м	Мощность ламп типа ДРЛ	Удельная мощность установки	
				Вт/м	Вт/м ²
1	3,5	30	80	3,0	0,85
1	6,0	50	80	1,8	0,3
2	1,5-3	36	80	2,5	1,5
2	1,5-3	40	125	3,4	2,0
2	3.5	48	80	1,9	0,54
2	4,5	30	80	3,0	0,66
2	4,5	40	125	3,9	0,86
2	5	50	80	1,8	0,36
2	7,5	31	80	2,9	0,38
4	3,5	28	125	4,9	1,39
4	3,5	38	125	3,6	1,0
4	5	24	125	5,7	1,14
4	5	37	125	3,7	0,7
4	5	35	250	7,7	1,54
4	7,5	35	125	3,9	0,52
4	7,5	40	250	6,7	0,9
4	11,25	32	250	8,4	0,76
4	11.25	40	250	6,8	0,6

Таблица 12.5

Допустимые длительные токи для проводов с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с алюминиевыми жилами

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Ток, А, для проводов, проложенных					
	открыто	в одной трубе				
		двух одножильных	трех одножильных	четырёх одножильных	одного двухжильного	одного трехжильного
2,5	^ 24	20	19	19	19	16
3	27 ¹	24	22	21	22	18
4	32	28	28	23	25	21
5	36	32	30	27	28	24
6	39	36	32	30	31	28
8	46	43	40	37	38	32
10	60	50	47	39	42	38
16	75	60	60	55	60	55
25	105	85	80	70	75	65
35	130	100	95	85	95	75
50	165	140	130	120	125	105
70	210	175	165	140	150	135
95	255	215	200	175	190	165
120	295	245	220	200	230	190
150	340	275	255	-	-	-
185	390	-	-	-	-	-
240	465	-	-	-	-	-
300	535	-	-	-	-	-

400	645	-	-	-	-
-----	-----	---	---	---	---

Таблица 12.6

Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с алюминиевыми жилами с резиновой или пластмассовой изоляцией в свинцовой, поливинилхлоридной и резиновой оболочках, бронированных и небронированных

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Ток для кабелей, Л				
	одножильных		двухжильных		трехжильных
	при прокладке				
	в воздухе	в воздухе	в земле	в воздухе	в земле
2,5	23	21	34	19	29
4	31	29	42	27	38
6	38	38	55	32	46
10	60	55	80	42	70
16	75	70	105	60	90
25	105	90	135	75	115
35	130	105	160	90	140
50	165	135	205	НО	175
70	210	165	245	140	210
95	250	200	295	170	255
120	295	230	340	200 "1	295
150	340	270	390	235 1	335
185	390	300	440	270	385
240	465	-	-	-	-

Примечание. Допустимые длительные токи для четырехжильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ могут приниматься по вышеприведенной таблице как для трехжильных кабелей, но с коэффициентом 0,92.

Таблица 12.7

Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Ток для кабелей, А			
	трехжильных при прокладке		четырёхжильных при прокладке	
	в воздухе	в земле	в воздухе	в земле
2,5	24	32	23	29
4	34	42	31	39
6	43	50	40	46
10	58	67	54	62
16	78	87	72	81
25	102	113	95	105
	в воздухе	в земле	в воздухе	в земле
35	126	137	118	127
50	158	166	147	154
70	194	201	180	187
95	237	240	220	223
120	274	272	255	253
150	317	310	295	288
185	363	348	338	324
240	428	401	398	373

Допустимые длительные токи для проводов и шнуров с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с медными жилами

Таблица 12.8

Сечение токопровода, мм ²	Ток, А, для проводов, проложенных					
	открыто	в одной трубе				
		двух одножильных	трех одножильных	четырех одножильных	одного двухжильного	одного трехжильного
1,5	23	19	17	16	18	15
2	26	24	22	20	23	19
—	30	27	25	25	25	21
3	34	32	28	26	28	24
4	41	38	35	30	32	27
5	46	42	39	34	37	31
6	50	46	42	40	40	34
8	62	54	51	46	48	43
10	80	70	60	50	55	50
16	100 ¹	85	80	75	80	70
25	140	115	100	90	100	85
35	170	135	125	115	125	100
—	215	185	170	150	160	135
70	270 ¹	225	210	185	195	175
95	330	275	255	225	245	215
120	385	315	290	260	295	250
150	440	360	330	—	—	—
185	510	—	—	—	—	—
240	605	—	—	—	—	—
300	695	—	—	—	—	—
400	830	—	—	—	—	—

Таблица 12.9

Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с медными жилами с резиновой и пластмассовой изоляцией в свинцовой, поливинилхлоридной и резиновой оболочках, бронированных и небронированных

Сечение токопровода, мм ²	Ток для кабелей, А				
	при прокладке	двухжильных		трехжильных	
		в воздухе		в земле	
		в воздухе	в земле	в воздухе	в земле
1,5	23	19	33	19	27
2,5	30	27	44	25	38
4	41	38	55	35	49
6	50	50	70	42	60
ю	80	70	105	55	90
16	100	90 ¹	135	75	115
25	140	115	175	95	150
35	170	140	210	120	180
50	215	175	265	145	225
70	270	215	320	180	275

95	325	260	385	220	330
120	385	300	445	260	385
150	440	350	505	305	435
185	510	405	570	350	500
240	605	-	-	-	-

Примечите. Допустимые длительные токи для четырехжильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ могут приниматься по вышеприведенной таблице как для трехжильных кабелей, но с коэффициентом 0,92.

Таблица 12.10

Допустимые длительные токи для кабелей напряжением до 1 кВ с медными жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Ток для кабелей, А			
	трехжильных при прокладке		четырёхжильных при прокладке	
	в воздухе	в земле	в воздухе	в земле
1.5	24	32	23	29
2.5	32	42	30	39
4	43	54	40	50
6	57	66	53	61
10	77	87	71	81
16	101	113	94	105
25	133	147	124	137
35	164	179	152	166
50	205	217	191	202
70	262	268	244	249
95	318	316	296	294
120	372	363	346	337
150	429	410	399	381
185	488	459	454	427
240	579	529	538	492

Таблица 12.11

Значение коэффициентов C для расчета сети по потере напряжения

Номинальное напряжение сети, В	Система сети и род тока	Значение коэффициента для проводников из:	
		меди	алюминия
400/230	Трехфазная с нулевым рабочим проводником	79	48
230	Трехфазная без нулевого рабочего проводника	26	16
400/230	Двухфазная с нулевым рабочим проводником	35	21,5
230	Однофазная переменного или двухпроводная постоянного тока	13	8

Таблица 12.13

Кратности допустимых токовых нагрузок на проводники по отношению к номинальным токам или токам срабатывания защиты

Проводник	Вид защитного аппарата	/,	K%
Проводники с поливинил-	Предохранитель	Номинальный ток плавкой вставки	1,25*

хлоридной и резиновой изоляцией	Автоматический выключатель, имеющий только отсечку	Ток уставки расцепителя	1,25*
Кабели с бумажной изоляцией	Предохранитель	I (оминальный ток плавкой вставки)	1,0
	Автоматический выключатель, имеющий только отсечку	Ток уставки расцепителя	1,0
Проводники всех марок	Автоматический выключатель с нерегулируемой обратно зависимой от тока характеристикой	I (оминальный ток расцепителя)	1,0
Проводники с поливинилхлоридной и резиновой изоляцией	Автоматический выключатель с регулируемой обратно зависимой от тока характеристикой	Ток трогания расцепителя	1,0
Кабели с бумажной изоляцией и с изоляцией из вулканизированного полиэтилена	Автоматический выключатель с регулируемой обратно зависимой от тока характеристикой	Ток трогания расцепителя	0,8

Годовое число часов использования максимума осветительной нагрузки для внутреннего освещения

Количество рабочих дней в неделю	Рабочее освещение и освещение безопасности при числе смен				Эвакуационное освещение
				при непрерывной работе	
	1	2	3		
При наличии естественного освещения					
5	750	2250	4150	-	4800
6	600	2100	4000	-	4800
7	-	-	-	4800	4800
При отсч		Пствии естественного освещения			
5	2150	4300	6500	-	8760
6	2150	4300	6500	-	8760
7	-	-	-	7700	8760

Таблица 13.2

Годовое число часов использования максимума осветительной нагрузки наружного освещения на всех широтах

Вид освещения	Режим включения					
	ежедневно			в рабочие дни		
	на всю ночь	до 1 часа ночи	до 24 часов	на всю ночь	до 1 часа ночи	до 24 часов
Рабочее освещение заводских территорий	3600	2450	2100	3000	2060	1750
Охранное освещение	3500'	-	-	-	-	-

ВЫБОР ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ЩИТКОВ И МЕСТ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ

Таблица 14.1

серии ЯОУ8500

Тип щитка	Тип вводного аппарата	Автоматические выключатели групповых линий		Способ установки
		Тип	Количество, шт.	
ЯОУ8501	ПВЗ-60	АБ1031-1	6	На стене
ЯОУ8302	ПВЗ-ЮО	АЕ103Ы	12	
ЯОУ8503 1	УВЗ-100	АЕ2044-1Q	6	
ЯОУ8504	ПВЗ-ЮО	АЕ2046-Ю	2	
ЯОУ8505	ПВЗ-60	АЕ1031-1	6	В нише
ЯОУ8506	ПВЗ-ЮО		12	
ЯОУ8507	-		6	
ЯОУ8508	-		2	

Примечание, ПВЗ - пакетный выключатель.

Технические данные осветительных групповых щитков

Таблица 14.2

Технические данные осветительных групповых щитков

серии ОП, ОЩ, ОЩВ, УОЩВ

Тип щитков	Число однофазных групп	Устройство или аппарат на вводе	Аппараты на отходящих ЛИЛИЯХ	Способ установки
ОП-3УХЛ4	3	зажимы	ЛЕЮ00	На стене
ОП-6УХЛ4	6			
ОП-9УХЛ4	9			
ОП-12УХЛ4	12			
ОЩ-6УХЛ4	6			
ОЩ-12УХЛ4	12	АЕ 2046-10	А63	В нише
ОЩВ-6АУХЛ4	6			
ОЩВ-12АУХЛ4	12			
УОЩВ-6АУХЛ4	6	АЕ 2046-10	А316I	В нише
УОЩВ-12АУХЛ4	12			

Технические данные осветительных групповых щитков

серии ЩО8505

Таблица 14.3

Номер схемы	Тип щитка	Номинальный ток расцепителя выключателя ввода	Выключатели групповых линий	
			Наибольший номинальный ток расцепителя, А	Максимальное количество выключателей, шт.
02	ЩО8505-0206	-	31,5	6
02	ЩО8505-0209	-	20,0	9
03	ЩО8505-0306	-	31,5	Г 6
	ЩО8505-0309	-	20,0	9
_04	ЩО8505-0406	63,0	31,5	6
_06	ЩО8505-0504	63,0	31,5	2
—12	ЩО8505-1212	-	16,0	12
Q2 .	ЩО8505-1215	-	12,5	15
Q2 _	ЩО8505-1218	-	И>,0	18
-^13	ЩО8505-1312	-	16,0	12

^13	ЩО8505-1315	-	12,5	15
^J3	ЩО8505-1318	-	10,0	18
*4	ЩО8505-1409	с.\ п	20,0	9
\14	ЩО8505-1412		16,0	12
	ЩО8505-1415 ~ ¹		12,5	15
^46	ЩО8505-1603		63,0	3
16	ЩО8505-1604	63,0	31,5	4
16	ЩО8505-1605		31*5	5
16	11Ю8505-1606		20,0	6
16	ЩО8505-1607		20,0	7

Примечание. В щитках применяются автоматические выключатели с комбинированным расцепителем типа ВА61F29-3С (трехполюсные) на вводе и ВА61F29-1В (однополюсные) на групповых линиях.

Таблица 14.4

Номер схемы	Наибольший номинальный ток щитка, А	Тип аппарата ввода	Выключатели групповых линий	
			Наибольший номинальный ток расцепителя, А	Количество выключателей* шт.
21	200	-	40*0	18
22			63,0	9
24			63,0	9
26	320	ВА57 Ф35	40,0	18
27			63,0	9
41		-	40,0	36
42			63,0	18
43		ВА3 7-39	63,0	18
45			40,0	36
46			63,0	9
47			12,5	18
48	25*0		9	

Примечание. На групповых линиях применяются однополюсные автоматы. Технические данные щитков распределения энергии

серии ЩРО8505

атические выключатели с комбинированным расцепителем типа ВА61F29-1В.

Таблица 14.5

Технические данные распределительных пунктов серии ПР8501

Номер схемы		Номинальное напряжение, В	Количество автоматов, шт.	
с жабимами на вводе	с автоматом ВЛ51-33 на вводе		однополюсных ВА51-29	трехполюсных ВА51-31
001	045	380	3	-
002	046	380	6	-
003	047	380	3	1
004	048	660	-	2
005	049	380	12	-
006	050	380	6	2
007	051	660	-	4
008	052	660	18	-
009	053	380	12	2
010	054	380	6	4
011	055	660	-	6

Примечание. Номинальный ток ввода 160 А, рабочий ток ввода для степени защиты IP21 —128

А, для IP54 — 120 А.

Таблица 14.6

Тип пункта	Число выключателей			Число конденсаторов КС1-С38-18У3
	вводных А3728Ф	групповых		
		АЕ204 4	АЕ204 6	
ПР41-4301-43У4	1	-	4	4
ПР41-4302-43У4	-	-	4	4
ПР41-4303-43 У 4	1	3	5	-
ПР41-4304-43 У 4	1	3	7	-
ПР41-4305-43У4	1	3	9	-

Технические данные распределительных пунктов ПР41

Осветительные щитки и распределительные пункты выпускаются с автоматическими выключателями, технические характеристики которых представлены в табл. 14.7-14.11.

Таблица 14.7

Технические характеристики автоматических выключателей типа RA57

Тип выключателя	Кол-во полюсов, шт.	Номинальный ток автомата, А	Номинальный ток теплового расцепителя, А	Уставка по току срабатывания электромагнитного расцепителя, А
ВА57-31	3	100	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100	400 800 1200
ВА57-35	3	250	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250	320 630 1250 1600 2500
ВА57Ф35	3	250	16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160; 200; 250	320 630 1250 1600 2500
НА57-39	3	630	320; 400; 500; 630	3200 2000; 4000 2500; 5000 3200; 5000

Таблица 14.8

Технические характеристики автоматических выключателей типа ВА61

Тип выключателя	Кол-во полюсов, шт.	Номинальный ток автомата, А	Номинальный ток теплового расцепителя, /,ом р А	Кратность тока отсечки по отношению к номинальному току расцепителя
ВА61К29-3С	3	63	0,5; 0,8; 1; 1,6; 2; 2,5; 3,2; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63	5-10
ВА61F29-1В	1	63	0,5; 0,8; 1; 1,6; 2; 2,5; 3,2; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63	3-5

14. Выбор осветительных щитков и мест их размещения

Технические характеристики автоматических выключателей серии А3700

Таблица 14.9

Тип выключателя	Кол-во полюсов, шт.	Номинальный ток, А		Уставка по току срабатывания электромагнитного расцепителя, А
		выключателя	теплого расцепителя	
А3710Ф	2,3	160	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125;160	630; 1600

A3720Ф	2,3	250	160; 200; 250	2500
A3730Ф	2	630	250	2500
	2	630	320	3200
	2	630	400	4000
	3	630	500	6300

Таблица 14.10

Технические данные автоматических выключателей серии BASI с комбинированным расцепителем

Тип выключателя	Кол-во ПОЛЮСОВ, шт.	Номинальный ток» А		Кратность тока отсечки по отношению к номинальному току расцепителя
		выключателя	расцепителя» p	
BA51-29	1	63	6,3;8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 63	
BA51-31-1	1	100	6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 63; 80; 100	3; 7; 10
BA51-25	3	25	6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25	7; 10
BA51-Э1	3	100	6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5;63; 80; 100	3; 7; 10
BA51-33 ^	3	160	80; 100; 125; 160	10
BA51-35	3	250	80; 100; 125; 160; 200; 250	12
BA51-37	3	400	250; 320; 400	10
BA52-39	3	630	400; 500;630	10

Таблица 14.11

Технические данные автоматических выключателей серии АЕ

Тип выключателя	Кол-во полюсов шт.	Номинальный ток, А		Кратность тока отсечки по отношению к номинальному току расцепителя
		выключателя	расцепителя, / _{нон} p	
AE1000	I	10	0,32; 0,4;0,5; 0,6; 0,8; 1; 1,25; 1,6; 2; 2,5; 3,2; 4; 6; 10	12-18
AB1031	1	25	6; 10; 16; 25	-
AE2020	1,2,3	16	0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,8; 1; 1,25; 1,6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 16	12
AE2040	1,2,3	63	0,6; 0,8; 1; 1,25; 1.6; 2; 2,5; 3,15; 4; 5,6,3; 8; 10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5;40; 50; 63	12
AE2046-10Б	3	63	10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5;40; 50; 63	12
AE2045-10Б	2	63	10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63	12
AE2050	1,2,3	100	10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100	12
AE2060	1,2,3	m	10; 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100; 125; 160	12

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В

ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ

Сравнительные характеристики ламп общего назначения

Таблица 17.1

Тип ламп (источника света)	Номинальная мощность, Вт	Средняя продолжительность горения, ч	Световая отдача, лм/Вт
Лампы накаливания	15-1500	1000	10-20
Люминесцентные лампы низкого давления	7-80	6000-15000	35-104
Дуговые ртутные лампы типа ДРЛ	125-2000	12000-20000	40-60
Металлогалогенные лампы типа ДРИ	125-3500	3000-10000	55-100
Натриевые лампы высокого давления типа ДНаТ	50-1000	10000-20000	80-125
Ксеноновые трубчатые лампы	2000-50000	400-1350	20-50

Увеличение потребляемой мощности ламп освещения при повышении напряжения

Повышение напряжения» %	Повышение потребляемой мощности» %		
	Лампы накаливания	Люминесцентные лампы	Лампы типа ДРЛ
1	1,6	2,0	2,4
2	3,2	4,0	4,9
3	4,7	6,0	7,2
5	8,0	10,0	12,2
7	11,3	14,0	17,0
10	16,3	20,0	24,3

Таблица 17.3

Снижение срока службы источников света при повышении напряжения

Повышение напряжения, %	Средний срок службы ламп, %	
	Лампы накаливания	Газоразрядные лампы
0	100	100
1	87,1	95
2	75,8	93
3	66,2	90
5	50,5	85
7	38,7	80
10	28	73

Приложение 1 Таблица П 1.1

Характеристика производственных объектов и рекомендуемые для них осветительные приборы

Производственные объекты	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА						

Электростанции: а) машинные залы	200	Норм.	4-8	/Л20	ДГ	ДСП 02, ДСП 13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08, РСР 18
б) котельные	100 (75)	Пыльная, жаркая	4-8	//>20, //>54, P60	к, г	ДСП 02, ДСП 13, РСР 05, РСР 13, РСР 14, РСР 18, (НСР 17)
в) подвалы	50 (30)	Сырая	2,5-4	//>54	м, д	ЛСП18, РСР 21, РПП 01, (НПП 03)
г) подстанции	100	Норм.	4-6	//>20	д, г	ЛСП 02, ЛСП 13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08
д) открытые распределительные установки	75	Вне помещений	6-11	/P53. IP54	ш	РКУ 02, РКУ 03, ЖКУ 01, ЖКУ 13
НЕФТЯНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ						
Нефтеперекачивающие станции: насосные залы	150(100)	В-1а	6-9	1ExdeIICT 4, 5,6 2ExdeIICT 2.4.5	М	И4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100, НСП 23)

Производственные объекты	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	... Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
-----------------------------	--	---------------------	---------------------------	-------------------	-------------------------	---

НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ И НЕФТЕХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Машинные залы насосных, помещения скрубберов, охладителей, абсорберов, змеевиков	150(100)	В-1а	6-9	1ExdeIICT 4,5,6 2ExdeIICT 2,4,5	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, ВЗГ-100, НСП23
Внешние установки: а) оборудование на площадках, этажерках	Ю(5)	В-1г	6-11	1ExdeIICT 4,5,6 2ExdeIICT 2	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100, НСП23)
б) сливно-наливные эстакады	10(5)	В-1г	6-п	2ExdeIICT 2,4-6	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100, НСП23)
в) склады нефтепродуктов	75 (50)	В*1г	«-и	1ExdeIICT 2,4-6	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100, НСП23)

ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Компрессорные	150(100)	В-1а	6-9	1ExdeIICT 4,5,6 2ExdeUCT 2,4,5	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100, НСП23)
---------------	----------	------	-----	---	---	-----------------------------------

14. Выбор осветительных щитков и мест их размещения

Подземные выработки шахт	75 (50)	В-Та	2-3	РВ, 1ВА	М	Л СР 01-20.05, (СШС 1.1М. СШС2.1М, НСР01)
Обогащительная фабрика	200 (150)	Химически активная	3-6	IP54	Д,Г	ДСП 10. РСР21.РСР25, РПП01. (НПП03. НСП 11, НСР01)
ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ						
Производство жидких, моющих, чистящих средств, химикалий, олифы, красок	150(100)	В-1а 1	4-7	1ExdcUCT 4, 5,6 2ExdeICT 2,4,5	М	VWT4J1, H4T5Л, (ВЗГ-100, НСП 23)
Производство полиэтиленовой пленки, сварка пакетов	200	П-11	4-7	IP53, IP5A	М,д, г	ЛСП 18, ЛСП 22. РСР 08. РСР21
Цех синтетических моющих порошков	200	П-И	4-7	IP53, IP54	М,д, г	ЛСП 18, ЛСП 22. РСР 08, РСР 21
	200 (150)	В-И	4-7	1ExdellCT 4, 5,6 2ExdeICT 2,4,5	М	H4T4Л. H4T5Л, (ВЗГ-100, НСП 23)
Производство пластмасс	200	Норм.	4-7	IP20	Д. г	ЛСП 02. ДСП 13, ЛВП 05, РСР 05. РСР 08, РСР 18
	200(150)	В-1а, П-И	4-7	1Л53. /Я54.	М,д, г	ЛВП 06, ДСП 18, РСР 13. РСР 25. (НСР01)
	200 (150)	В-1а, В-11	4-7	1ExdellCT 4,5,6 2ExdellCT 4,5	М	H4T4Л, H4T5Л, (ВЗГ-100, НСП 23)

Производственные объекты	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
Производство резиновых технических изделий: а) подготовительный цех	150	П-11	6-12	IP53, //>54	М,д, г	ЛВП06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
б) автоклавный цех	150	П-1	6-12	IP53IP5A	М,д, г	ЛВП06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
в) цех вулканизации	200	П-1	6-12	IP53, IP54	М,д, г	ЛВП06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
г) сборочный цех	200	п-и	6-12	IP53, IP 54	М,д, г	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13. РСР 25

МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО						
Сталеплавильные цеха	200	Пыльная, жаркая	12-30	IP50, IP53, IPS4	Д, Г, К	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
Цеха горячего проката	200	Пыльная, жаркая	12-18	IP50, IP53, IP54	Д, Г, К	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13
Цеха холодного проката	200	Пыльная	6-12	IP50, IP53, IP54	Д, Г, К	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
Литейные цеха: а) смесеприготовительное отделение	150	Пыльная	6-12	№50, №53, /P54	дг, к	ЛВП 06, ДСП 18, РСР 13, РСР 25
Г) стержневое и формовочное отделения	300	Пыльная	6-12	№50, №53, №54	дг, к	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
в) плавильнозаливочное отделение	200	Пыльная, жаркая	6-12	JP50, №53, JP54	ДГ, К	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
г) отделение выбивки форм	150	Пыльная	6-12	IP 50, №53, №54	дг, к	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
д) отделение обрубки и очистки литья	150	Пыльная	6-12	/P50, №53, №54	ДГ, к	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 113, РСР 25
МАШИНОСТРОЕНИЕ И СТАНКОСТРОЕНИЕ						
Механические, инструментальные и электро- ремонтные цеха	300	Норм.	3,5-18	№20	ДГ	ЛСП 02, ЛСП 13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08, РСР 18
Ремонтно-механические цеха	400	Норм.	3,5-18	IP20	дг	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08, РСР 18
Кузнечные, штамповочные цеха	200	Пыльная	12-18	№50, №53	ДГ, К	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25, ПВЛМ
Сварочные цеха	200	Пыльная	12-18	№50, №53	дг, к	ЛВГ106, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25, ПВЛМ
Гальванические цеха	300 (200)	Сырая, хим. активная	4-10	№54	м, д г	ЛСП 18, РСР 13, РПП01, (НПП 03)
Участок шлифовки, полировки	300	Пыльная	4-6	№50, №53	дг, к	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25, ПВЛМ

Приложение

Производственные объекты	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
Окрасочные цеха	200(150)	В-1 а	6-12	1Exdell CT4,5,6 2ExdeICT 2,4,5	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100, НСП 23)
Сборочные цеха: а) точная сборка	750	Норм.	4,2-7	/P20	Д, г	Л СП 02, ЛСП13, ЛВП 05, РСР 05, РСР08, РСР 18

14. Выбор осветительных щитков и мест их размещения

б) сборка средней точности	300	Норм.	7-18	IP20	Д, г	ЛСП 02, ЛСП13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08, РСР 18
в) сборка малой точности	200	Норм.	7-18	IP20	Д,г	ЛСП 02, ЛСП13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08, РСР 18
ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ						
Отделение лесопильное, машинной обработки древесины, обработки фанеры, деревостружечных плит	200	П-И	4,8-7,2	IP53, /Я54	М,Д, Г	ЛСП 18, ЛСП 22. РСР 08, РСР 21
Участки сборки столярных изделий	300	П-Н	4,8-7,2	№50, №53. №54	М.Д, Г	ЛВП 06, ЛСП 18. ПвЛМ. РСР 13, РСР 25

Приложение

Отделения шлифовки и полировки деревянных деталей и изделий	500 (300)	В-Па	4,8-7,2	1P64,1P65, 2ExdIIIT2,3	М,д, Г	ЛСП 18, (НПП 03, В3I7B4A, H4Б)
Отделения покрытия изделий лаком	300 (200)	В-1а	4.8-7,2	1ExdellCT 4, 5,6 2ExdclICT 2,4,5	М	H4T4Л, H4T5Л, (В3Г-100. НСП 23)
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ						
Размольноподготовительное отделение целлюлозы	200	П-Иа Влажная	6-12	/Я53, /Я54	М,д, Г	ЛСП 18, ЛСП 22, ЛВП04, РСР 08, РСР 21
Отделение бумажно- и картонно-производящих машин	300	П-И	6-12	//>53, //>54	М,д, Г	ЛСП 18, ЛСП 22. ЛВП 04, РСР 08, РСР 21
ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ						
Цеха переработки мяса, молока, овощей, фруктов	200(150)	Сырая	4-7	//>53, //>54	М,д, Г	ЛСП 18. ЛСП 22. ЛВП 04. РСР 08, РСР 21, (НСР 21, НСР01)
Мукомольно-крупяное производство, изготовление сахара, чая	200(150)	В-11	4-7	1ExdellCT 4,5,6 2ExdeICT 2,4.5	М	H4T4Л. H4T5Л, (В3Г-100, НСП 23)
Булочно-кондитерское производство	300	П-Па	4-6	//>53, //>54	М,д, Г	ЛСП 18, ЛСП 22. ЛВП 04. РСР 08. РСР 21
Камеры охлаждения, заморозки и хранения пищевых продуктов	(75)	Влажная	4-6	/Я53, //>54	М,д	(НПП 03, НСР01)

Приложение

Производственные объекты	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
--------------------------	--	------------------	---------------------	----------------	-------------------	--

ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Текстильное и трикотажное производство: а) приготовительный цех	100	П-11	4,8-6	IP53	М,Д	ДСП 18, ДСП 22
б) чесальный цех	150	П-И	4,8-6	IP53	М,д	ДСП 18, ДСП 22
в) крутильный, ровничный цех	300	Г1-11	4,8-6	IP53	М,Д	ЛСП 18.ЛСГ122
г) прядильный цех	300	П-И	4,8-6	IP53	М,Д	ДСП 18, ЛСП 22
д) ткацкий цех	500	П-11	4,8-6	IP5A	М,Д	ЛСП 18, ЛВП06
с) красильный цех	200	Г1-Иа, влажная	6-7,2	IP5 4	М,Д	ЛСП 18. РСР 13. РСР25
ж) печатный и отделочный цех	300	П-На	6-7.2 .	IP54	М,д	ЛСП 18, РСГ113. РСР 25

з) вязальный цех	500	11-11	4,8-6	IPBБ П	М,д	ЛСП18. ЛСР122
Швейные фабрики: а) раскройный цех	600	И-На	4,8-6	№53	М,д	ЛСП18, ЛСП22
б) пошивочный мех	750	П-11а	4,8-6	№53	М,Д	ЛСП1 & < ЛСП22
в) гладильный цех	200	П-На	4,8-6	№54 П	М,д	ЛСП18, ЛВП06
Производство обуви:	150	П-11а	4,8-6	IP5 3	М,д	ЛСП18, ЛСП22
а) участок раскроя низа обуви						
б) участок раскроя верха обуви	300	П-На	4,8-6	№53	М,д	ЛСП18, ЛСП22
в) участок пошива обуви	300	П-На	4,8-6	IP53	М,д	ЛСП18, ЛСП22

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Цементное, кирпичное производство	75	Пыльная	4-8	№50, №53, №54	М,д, Г	ЛВП06. Л СР 18, пвЛМ. РСР13, РСР21, РСР25
Производство железобетонных конструкций	200	Пыльная	6-12	№50, №53, №54	М,д, Г	ЛВП06, ЛСП18, пвЛМ, РСР13, РСР2К РСР25
Арматурный цех	150	Пыльная	6-12	IP5 0, IP53, IP5 4	М,д Г	ЛВП06, ЛСП18, пвЛМ, РСР13, РСР21, РСР25
Производство строительного стекла, фаянса	200	Пыльная, жаркая	4—8	№50, №53, №54	М,д Г	ЛВП06, ЛСП18, пвЛМ, РСР13, РСР21, РСР25

Приложение

Производственные объекты	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	Тип осветительного прибора с I газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
Производство строительной керамики	150	Пыльная, жаркая	4-8	//50, //>53, //54	М, д Г	ЛВП 06, ЛСП 18, Г1ВЛМ, РСР 13, РСР21, РСР 25
ПРИБОРОСТРОЕНИЕ						
Механические цеха	300	Норм.	3,2-6	IP20	Д, г	ЛСП 02, ЛСП 13, ЛВП 05, РСР 05
Термические цеха	200	П-Иа, хим. активная	3,2-6	/P53, /Л54, IP62	ДГ	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
Цеха печатных плат	300	П-Па, хим. активная	3,2-4.5	//53, //54, //62	дг	ЛВП 06, ЛСП 18, РСР 13, РСР 25
Электромонтажные, сборочные цеха	500	Норм.	3,2—6	//20	дг	ЛСП 02, ЛСП 13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08, РСР 18
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ						
Производство силовых трансформаторов, высоковольтной аппаратуры: а) штамповочно-сварочные цеха, изготовление обмоток, механосборочные цеха	300	Норм.	6-20	IP20	дг	ЛСП 02, ЛСП 13, ЛВП 05, РСР 05, РСР 08, РСР 18

б) участок пропитки, заливки и сушки	150(100)	В-1а, хим. активная	3,6-7,2	IExdellCT 4,5,6 2ExdeICT 2,4,5	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100)
	150(100)	В-16, хим. активная	3,6-7,2	IExdellCT 4,5,6 2ExdeICT 2,4,5	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100)
Производство низковольтной аппаратуры, электрических машин, источников света: а) слесарные, сборочные цеха	400	Норм.	3,6-12	та	ДГ	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18
б) изготовление обмоток	300	Норм.	3,6-12	/P20	Д.Г	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18
в) изготовление сердечников	200	Пыльная	4,5-15	IPS 3, IPS 4	ДГ	ЛВП06, ЛСП18, РСР13, РСР25

г) участок сборки ламп	400	Норм.	3,4-7,2	ZP20	ДГ	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18
ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ						
Склады: а) склады крупногабаритных предметов и сыпучих материалов	75	Норм.	8-1»	IP20	Д,г	ЛСП02. ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18

Приложение

Производственные объе(сгы	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
б) инструментальные, материальные склады	75	П-Иа	4-8	//>53, /P54	Мi А Г	ЛВП04, ЛСП18. ЛСП22, РСР08, РСР21
	75	Норм	4-8	IP20	ДГ	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08. РСР18
в) склады легковоспламеняющихся жидкостей	75(30)	в-п	4-6	IExdellCT 4,5,6 2ExdeflC T 2	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100)
г) склады масел	75	П-1	4-6	//>53, //>54	М,д	ЛВП06, ЛСП18, РСР13, РСР25
д) склады химикатов	50	Хим. активная	4-8	//>54	дг	ЛСП18, РСР13, РСР25, РПП01
е) склады твердых или волокнистых горючих материалов	50	П-Иа	4-10	//>53, //>54	М,д Г	ЛВП04, ЛСП18, ЛСП22, РСР08, РСР21
Помещения инженерных сетей и другие технические помещения; а) электропомещения с периодическим пребыванием людей	150	Норм,	3-9	//>20	дг	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05. РСР05. РСР108, РСР18
б) залы насосных и воздушных компрессорных	100	Норм., влажная	6-12	№20	дг	ЛСП02. ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18
в) диспетчерские	150	Норм.	3-6	№20	Л Г	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05
г) помещения дымососов, вентиляторов	150	Норм., П-Иа, П-И	3-8	то, IРЬЬ, №54	М,д Г	ЛСП02, ЛСП13, ЛСП18, ЛСП22, РСР08, РСР21
	150 <100)	В-1а	3-8	2ExdelIC T 2	М	Н4Т4Л, Н4Т5Л, (ВЗГ-100)

14. Выбор осветительных щитков и мест их размещения

д) галереи и туннели шинопроводов, транспортеров, кабельные, теплофикационные, водопроводов	20(10)	Норм., П-Иа	3-8	№20, №53, №54	М,д Г	ЛСП02, ЛСП13, ЛСП18, ЛСП22, РСР08, РСР21
е) помещения и камеры реакторов, статических конденсаторов и сухих трансформаторов	75	Норм.	4-12	№20	дг	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18
ж) помещения масляных трансформаторов	75	П-1	4-12	№53, №54	ид г	ЛВП04, ЛСП18, ЛСП22. РСР08, РСР21
з) главные коридоры и проходы	75 (30)	Норм.	3-9	/Р20	дг	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05. РСР08, РСР18. (НСР17)
и) главные лестницы	100(30)	Норм.	3-6	№20	ДГ	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, (НСР17)
к) второстепенные коридоры и лестницы	50(20)	Норм.	3-9	№20	дг	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18, (НСР17)

южение

Производственные объекты	Нормируемая освещенность для газоразрядных ламп (для ламп накаливания)	Окружающая среда	Высота установки, м	Степень защиты	Кривая силы света	Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой (с лампой накаливания)
л) санузлы	75 (30) •	Влажная	3—6	IP20	А Г	ЛСП02. ЛСП13. ЛВП05. (НСР17)
м) душевые	50(20)	Особо сырая, влажная	3-6	/Р54	М,д	ЛСП18. ЛВП06
н) преддушевые	50	Влажная	3-6	/Р20	Д.г.	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05
о) гардероб уличной одежды	75	Норм.	2-6	IP20	д. г	ЛСП102, ЛСП13, ЛВП05
п) конторские помещения	300	Норм.	2-6	IP20	д. г	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05
р) лаборатории, залы ЭВМ	400	Норм.	3-6	IP20	А Г	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05
с) проектноконструкторские бюро	500	Норм.	3-6	IP20	А Г	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05
ВНЕШНЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ						
Территории промышленных предприятий, карьеров, строительных площадок	4	Вне помещений	4,5-12	IP52	ш	ЖКУ02. ЖКУ03, РКУ03

Освещение проездов	4	Вне помеще ний	4,5-12	<i>lpgg</i>	ш	ЖКУ 02, ЖКУ 03. РКУ 03
--------------------	---	-------------------	--------	-------------	---	---------------------------

Нормы общего освещения для некоторых помещений общественных зданий и рекомендуемые источники света

Помещения	Освещенность рабочих поверхностей, лк	Плоскость, для которой нормируется освещенность (Г - горизонтальная, В - вертикальная); высота от пола, м	Характеристика помещений по условиям среды	Рекомендуемый источник света
Помещения культуры				
театрально-зрелищных учреждений				
Артистические, гримерные (общее освещение)	75	Г-0,8	Нормальные	ЛИ
Сцена	30	Пол	П-Па	ЛН
Репетиционный зал	200	Г-0,8	Нормальные	ЛДЦ, ЛКЦ
Художественно-производственные мастерские:				
- живописно-декорационные	200	Пол	П-На	ЛН
- слесарная, столярная	300	Г-0,8	В	ЛБ
- пошивочная, обувная, обойно-драпировочная	300	Г-0,8	и	ЛДЦ, ЛЕЦ
Звукоаппаратная, кабина диктора	75	Г-0,8	Нормальные	ЛН
Кинопроекционная, светопроекционная, перемоточная	75	Г-0,8	П-Па	ЛН, ЛБ
Залы, предназначенные для мероприятий республиканского значения	500	Г-0,8	Нормальные	ЛДЦ, ЛР.Ц

Помещения	Освещенность рабочих поверхностей, лк	Плоскость, для которой нормируется освещенность (Г - горизонтальная, В - вертикальная); высота от пола, м	Характеристика помещений по условиям среды	Рекомендуемый источник света
Зрительные залы театров, концертные залы	300	Г-0,8	т	ЛДЦ, ЛЕЦ
Зрительные залы кинотеатров	75	Г-0,8	м	ЛДЦ, ЛЕЦ
Электросиловая	150	Г-0,8	ч	ЛБ
Склады костюмов, гардеробные	50	Пол	П-Па	ЛН
Склады объемной декорации, мебели и реквизита	30	Пол	и	ЛН
Лечебно-профилактические учреждения				
Кабинеты хирургов, акушеров, гинекологов, травматологов, педиатров, инфекционистов, дерматовенерологов, аллергологов, стоматологов, смотровые,	500	Г-0,8	Нормальные	ЛХЕЦ, ЛЕЦ, ЛДЦ

приемносмотровые боксы				
Кабинеты врачей (в амбулаторно- клинических учреждениях, не приведенных выше)	300	Г-0,8		ЛХЕЦ, ЛЕЦ
Кабинеты врачей без приема больных	300	Г-0,8	м	ЛБ, ЛБЦТ
Кабинеты функциональной диагностики	150	Г-0,8	П	ЛН

южение

Кабинеты физиотерапии	150	Г-0,8		ЛБ, ЛБЦТ
Кабинеты гидротерапии, лечебные ванны, душевые залы	150	Пол	Сырые	ЛБ
Рентге* кабинет диагностический	50	Г-0,8	Нормальные	ЛН
Кабинет флюорографии, рентгеновских снимков зубов	200	Г-0,8	м	ЛБ
Компьютерная диагностика	400	Г-0,8	П	ЛБ, ЛЕ
Операционная	400	Г-0,8	и	ЛХЕЦ, ЛДЦ, ЛЕЦ
Наркозная, реанимационные залы, родовая, перевязочная, кабинет ангиографии	500	Г-0,8		ЛХЕЦ, ЛЕЦ, ЛДЦ
Помещения аппаратов искусственного кровообращения, искусственной почки и т. д,	400	Г-0,8	и	ЛБ
Палаты детских отделений для новорожденных, послеоперационные палаты, палаты интенсивной терапии и для глаукомных больных, приемные фильтры и боксы, изолятор	150	Г-0,8	г	ЛХЕЦ, ЛЕЦ
Прочие палаты	100	Г-0,8		ЛБ, ЛБЦТ
Препараторские и лаборантские общеклинических, гематологических, биохимических и других лабораторий	300	Г-0,8	Г	ЛДЦ, ЛЕЦ
Моечная посуды	200	Г-0,8	Влажные	ЛБ
Рецептурный отдел, отдел готовых лекарственных средств, оптики и ручной продажи аптек	300	Г-0,8	Нормальные	ЛБ, ЛБЦТ

Приложение

Помещения	Освещенность рабочих поверхностей, лк	Плоскость, для которой нормируется освещенность (Г - горизонтальная, В - вертикальная); высота от пола» м	Характеристика помещений по условиям среды	Рекомендуемый источник света
Стерилизационная-автоклавная	150	Г-0,8	Влажные	ЛБ
Помещения для нестерильных материалов, склад хранения стерильных материалов	150	Г-0,8	П-11а	ЛБ
Помещения дезинфекционных камер	75	Пол	Влажные	ЛИ
Помещения для хранения дезинфекционных средств	30	Пол	Химически активные	лн
Диспетчерская скорой помощи	300	Г-0,8	Нормальные	ЛБ
Помещения для приготовления питания молочных кухонь	300	Г-0,8	м	ЛБ
Процедурная	500	Г-0,8		ЛХЕЦ, ЛЕЦ, ЛДЦ
Кабинеты и посты медицинских сестер	300	Г-0,8	п	ЛБ
Помещения для мытья и сушки клеенок, сортировки и хранения белья, санхоната, клизменная, санпропускник	75	Пол	Сырые	ЛБ
Материальные и центральные бельевые	150	В-1,0 на стеллажах	П-Из	ЛБ
Кабинеты главного врача» заместителя главврача, заведующего отделением	400	Г-0,8	Нормальные	ЛБ, ЛБЦТ
Регистратура	150	В-1,0 на стеллажах	Г1-Па	ЛБ
Коридоры в палатных отделениях	150	Пол	Нормальные	ЛБ, ЛБДТ
Здания управления, конструкторских и проектных организаций, научно-исследовательских учреждений				
Кабинеты и рабочие комнаты	300	Г-0,8	Нормальные	ЛБ, ЛХБ, ЛД
Проектные и конструкторские кабинеты	500	Г-0,8		ЛБ, ЛХБ, ЛД
Читальные залы	300	Г-0,8		ЛБ, ЛХБ, ЛД
Книгохранилища и архивы	75	В-1,0 на стеллажах	П-Иа	ЛБ
Помещения для работы с дисплеями	200	В-1,2 на экране дисплея	Нормальные	ЛБ, ЛХБ, ЛД
Залы заседаний	200	Г-0,8	»	ЛБ, ЛТБЦ
Учреждения финансирования				
Операционный зал, кассовый зал, помещения для пересчета денег	400	Г-0,8		ЛБ, ЛХБ, ЛД
Кладовая ценностей	200	Г-0,8	/*	ЛБ
Учреждения образования				
Классы, аудитории, кабинеты,	500	В на середине	VI	ЛБ

лаборатории		доски		
Кабинеты информатики, вычислительной техники	200	В-1,2 на экране дисплея		ЛБ
Кабинеты технического черчения и рисования	500	Г-0,8		ЛДЦ, ЛЕЦ
Спортивные залы	200	Пол	М	ЛБ
Бассейны	300	Г на поверхности воды	Сырые	ЛБ
Дошкольные учреждения				
Групповые с зонами отдыха, игральные. музыкальные и гимнастические залы	300	Г-0,5	Нормальные	ЛБ

Приложение

246

Помещения	Освещенность рабочих поверхностей, лк	Плоскость, для которой нормируется освещенность (Г - горизонтальная, В - вертикальная); высота от пола, м	Характеристика помещений по условиям среды	Рекомендуемый источник света
Спальни, веранды, столовые, изоляторы	150	Г-0,5		ЛБ
Санатории, дома отдыха				
Палаты и спальные комнаты 150] Пол ЛБ, ЛХБ, ЛД				
Предприятия общественного питания				
Обеденные залы, буфеты	200	Г-0,8	1Г	ЛБ, ЛХБ, ЛД
Горячие цехи	200	Г-0,8	Жаркие, влажные	ЛБ
Холодные цехи	200	Г-0,8	Нормальные	ЛБ
Моечные	200	Г-0,8	Сырые	ЛБ
Кондитерские цехи, помещения для мучных изделий	300	Г-0,8	Нормальные	ЛБ
Магазины				
Торговые залы магазинов: книжных. обувных, одежды, меховых изделий, головных уборов, парфюмерных, галантерейных, ювелирных, электро- и радиотоваров, продовольственных без самообслуживания	300	Г-0,8	я	ЛЕЦ, ЛДЦ

Торговые залы магазинов: посуд* ных, мебельных, спорттоваров, стройматериалов, канцтоваров, электробытовых приборов и игрушек	200	Г-0,8		ЛЕЦ, ЛДЦ
Предприятия бытового обслуживания				
Парикмахерские	400	Г-0,8	и	ЛЕЦ, ЛДЦ, ЛХЕ
Фотографии:				
- салон заказов	200	Г-0,8	it	ЛБ, ЛХБ, ЛЕЦ
- съемочный зал	100	Г-0,8		ЛБ, ЛХБ, ЛЕЦ
- фотолаборатории	200	Г-0,8	Влажные	ЛБ, ЛХБ, ЛЕЦ
Прачечные:				
- стиральные отделения с механи- ческой стиркой	200	Пол	Сырые	ЛБ, ЛН
- стиральные отделения с ручной стиркой	200	Пол	Особо сырые	ЛБ, ЛН
- сушильно-гладильные	200	Г-0,8	Влажные	ЛБ, ЛХБ
Прачечные самообслуживания	200	Пол	Влажные	ЛБ, ЛН
Цех изготовления и ремонта одеж ды	750	Г-0,8	П-На	ЛЕЦ, ЛДЦ, ЛХЕ
Мастерские по ремонту обуви и галантереи	300	Г-0,8	Нормальные	ЛЕЦ, ЛДЦ, ЛХЕ
Мастерские по ремонту бытовых электроприборов, изделий из ме талла и пластмассы	300	Г-0,8		ЛБ, ЛХБ, ЛЕЦ
Бани:				
- ожидальные - остывочные	150	Г-0,8	Влажные	ЛБ, ЛН
- раздевальные	75	Г-0,8		
- мочные - душевые, парильные	75	Пол	Особо сырые, жаркие	

Приложение

Помещения	Освещенность рабочих поверхностей, лк	Плоскость, для которой нормируется освещенность (Г - горизонтальная, В - вертикальная); высота от пола, м	Характеристика помещений по условиям среды	Рекомендуемый источник света
- бассейны	100	Г на поверхности воды	Сырые	ЛБ, ЛН
Ателье химической чистки одежды:	200	Г-0,8	Нормальные Химически активные и	ЛБ, ЛХЕ, ЛЕЦ ЛБ.ЛХБ
- салон приема и выдачи заказов	200	Г-0,8		
- помещения химической чистки				
- помещения выведения пятен	500	Г-0,8		
- помещения для хранения химикатов	75	Г-0,8		ЛЕЦ, ЛДЦ, ЛХЕ ЛБ, ЛН
Прочие помещения				
Санитарно-бытовые помещения:				
- умывальные, туалеты	75	Пол и	Влажные Сырые П-Иа	ЛН, ЛБ ЛН, ЛБ ЛБ
- душевые	50			
- гардеробные	50			
Вестибюли и гардеробные уличной одежды:				
- в вузах, школах, театрах, клубах, гостиницах и главных входах в крупные промышленные предприятия и общественные здания	150	м_	П-Па	ЛБ
- в прочих зданиях	75	П	Г»	ГГ

Приложение

Главные лестничные клетки общественных, производственных и вспомогательных зданий	100	Пол (площадки, ступени)	Нормальные	ЛБ
Лестничные клетки жилых зданий	10	Пол		ЛН, ЛБ
Прочие лестничные клетки	50	и_	м	_ _
Главные коридоры и проходы	75		П_	ЛБ
Поэтажные коридоры в жилых зданиях	•20	_и	— ^м —	ЛН, ЛБ
Прочие коридоры	50	и_	и_	ЛН, ЛБ