

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание							
ПУЭ изд.6, 7	Правила устройства электроустановок								
СНиП 3.07.06-85	Строительные нормы и правила. Электротехнические устройства								
СНиП 12-04-2002	Строительные нормы и правила Российской Федерации Безопасность труда в строительстве часть 2. Строительное производство								
СНиП 12-03-99	Строительные нормы и правила Российской Федерации Безопасность труда в строительстве часть 1. Общие требования								
СП 31-110-2003	Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий								
ГОСТ 21.608-84	СПДС. Внутреннее электроосвещение. Рабочие чертежи								
ГОСТ 21.613-88	СПДС. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи								
ГОСТ 21.614-88	СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах								
ГОСТ 21.101-97	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации								
ГОСТ Р 50571.1 -15.94	Электроустановки зданий								
РД 34.20.185-94	Инструкция по проектированию городских электрических сетей								
Изм	К.уч.	Лист	Индок	Подп.	Дата	Шифр: 76/13 – ЭС Заказчик: ООО "РУБИН" Деревня Лапшинка поселения Московский Новомосковского административного округа города Москвы			
Ген. дир.	Шухат				04.15	Электроснабжение. Расчет мощности.	Стадия	Лист	Листов
							РП		
Пров.	Жуков				04.15	Общие данные (продолжение)	ООО "Энком" 8 (495) 645-24-70 www.encom-m.ru		
Н. контр.	Миронов				04.15				
Разраб.	Шухат				04.15				

Общие указания

Исходные данные:

- 12 жилых домов. Средняя численность квартир – 45. Мощность на 1 квартиру – 10 кВт.
- 162 таунхауса. Мощность на 1 дом – 12 кВт.
- Офисный центр – 12 000 м².

Укрупненный расчет электрической мощности многоэтажной застройки

Расчетные величины:

Усредненная электрическая мощность на одну квартиру – 10,0 кВт;

Количество квартир – 45 квартир;

Расчет произведен на основании свода правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" (одобрен и рекомендован к применению постановлением Госстроя РФ от 26 ноября 2003 г. N 194)

Расчетная нагрузка питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП от электроприемников квартир повышенной комфортности $P_{p.kв}$ определяется по формуле:

$$P_{p.kв} = P \times N \times K_o$$

Где,

P – нагрузка электроприемников квартир повышенной комфортности;

N – количество квартир;

K_o – коэффициент одновременности для квартир повышенной комфортности (табл. 6.3) СП-31-110-2003.

Таблица 6.3 - Коэффициенты одновременности для квартир повышенной комфортности K_o

Характеристика квартир	K_o при числе квартир												
	1-5	6	9	12	15	18	24	40	60	100	200	400	600 и более
С электроплитами	1	0,51	0,38	0,32	0,29	0,26	0,24	0,2	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11

						Шифр: 76/13 – ЭС Заказчик: ООО "РУБИН"						
						Деревня Лапшинка поселения Московский Новомосковского административного округа города Москвы						
Изм.	К.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата	Электроснабжение. Расчет мощности.			Стадия	Лист	Листов	
									РП			
Пров.	Жуков				04.15	Общие данные (продолжение)			ООО "Энком" 8 (495) 645-24-70 www.encom-m.ru			
Н. контр.	Миронов				04.15							
Разраб.	Шухат				04.15							

$$P_{p.kb} = 10,0 \times 45 \times 0,195 = 87,75 \text{ кВт}$$

Запас на общедомовую нагрузку – 10%

Итого на 1 дом: $87,75 + 10\% = 96,525 \text{ кВт}$

Итого на 12 домов: $96,525 \times 12 = 1\,158,3 \text{ кВт}$

Укрупненный расчет электрической мощности таунхаусов.

Расчетные величины:

Усредненная электрическая мощность на один таунхаус – 12,0 кВт;

Количество таунхаусов – 162;

Расчет произведен на основании свода правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" (одобрен и рекомендован к применению постановлением Госстроя РФ от 26 ноября 2003 г. N 194)

Расчетная нагрузка питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП от электроприемников таунхаусов $P_{p.kb}$ определяется по формуле:

$$P_{p.mh} = P \times N \times K_o$$

Где,

P – нагрузка электроприемников таунхаусов;

N – количество квартир;

K_o – коэффициент одновременности для квартир повышенной комфортности (табл. 6.3) СП-31-110-2003 (применительно к таунхаусам).

Таблица 6.3 - Коэффициенты одновременности для квартир повышенной комфортности K_o

Характеристика квартир	K_o при числе квартир												
	1-5	6	9	12	15	18	24	40	60	100	200	400	600 и более
С электроплитами	1	0,51	0,38	0,32	0,29	0,26	0,24	0,2	0,18	0,16	0,14	0,13	0,11

						Шифр: 76/13 – ЭС Заказчик: ООО "РУБИН"			
						Деревня Лапшинка поселения Московский Новомосковского административного округа города Москвы			
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
						Электроснабжение. Расчет мощности.	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир.	Шухат				04.15		РП		
Пров.	Жуков				04.15	Общие данные (продолжение)	ООО "Энком" 8 (495) 645-24-70 www.encom-m.ru		
Н. контр.	Миронов				04.15				
Разраб.	Шухат				04.15				

$$P_{p.kв} = 12,0 \times 162 \times 0,1476 = 286,9344 \text{ кВт}$$

Итого: 286,9344 кВт

Укрупненный расчет электрической мощности офисного центра

Расчетные величины:

Усредненная электрическая мощность на один метр – 100,0 Вт;

Количество метров – 12 000 метров;

$$P_p = S \times P_{уд}$$

Где,

S – площадь офисного центра;

P_{уд} – удельная мощность на 1 квадратный метр;

$$P_p = 12\,000 \times 0,1 = 1\,200,0 \text{ кВт}$$

Запас на инженерную нагрузку – 10%

Итого: 1 200,00 + 10% = 1 320,00 кВт

						Шифр: 76/13 – ЭС Заказчик: ООО "РУБИН"			
						Деревня Лапшинка поселения Московский Новомосковского административного округа города Москвы			
Изм	К.уч.	Лист	Ндок	Подп.	Дата				
						Электроснабжение. Расчет мощности.	Стадия	Лист	Листов
Ген. дир.	Шухат				04.15		РП		
Пров.	Жуков				04.15	Общие данные (окончание)	ООО "Энком" 8 (495) 645-24-70 www.encom-m.ru		
Н. контр.	Миронов				04.15				
Разраб.	Шухат				04.15				

ИТОГО на шинах ТП:

Наименование	Мощность, кВт
Множкквартирные дома	1 158,3
Таунхаусы	286,9344
Офисное здание	1 320,0
Уличное освещение поселка (100 светильников)	15,0
ИТОГО на шинах ТП	2 780,2344
Запас на развитие поселка (в т.ч. инженерная нагрузка)	30%
ИТОГО с запасом	3 614,30472

						Шифр: 76/13 – ЭС Заказчик: ООО "РЧБИН"			
						Деревня Лапшинка поселения Московский Новомосковского административного округа города Москвы			
Изм	К.уч.	Лист	Идок	Подп.	Дата				
						Электроснабжение. Расчет мощности.	Стадия	Лист	Листов
							РП		
Ген. дир.	Шухат				04.15	Общие данные (окончание)	ООО "Энком" 8 (495) 645-24-70 www.encom-m.ru		
Пров.	Жуков				04.15				
Н. контр.	Миронов				04.15				
Разраб.	Шухат				04.15				