

Расчет нагрузок ПСК "Весна-9"

1) Расчет общей мощности:

$$-P_r(g) = n \times P_{уд} = 373 \times 0,54 = 201,4 \text{ кВт},$$

где: n – количество садовых домиков;

$P_{уд}$ – удельная расчетная нагрузка на 1 домик (при к-ве домов=400)
(СПЗ1-110-2003, таблица 6.1, п.2).

$$-P_r(c) \text{ силовой нагрузки водозаборного узла} = 30 \text{ кВт};$$

$$-P_r(o) \text{ освещения} = 50 \text{ св-ков} \times 0,15 \text{ кВт} = 7,5 \text{ кВт};$$

$$-P_r(m) \text{ силовой нагрузки магазина} = 10 \text{ кВт}.$$

$$\Sigma P_r = P_r(g) + P_r(c) + P_r(o) + P_r(m) = 201,4 + 30 + 7,5 + 10 = 248,9 \text{ кВт}.$$

$$\Sigma S_p = P_r / \cos\phi = 248,9 / 0,944 = 263,6 \text{ кВА}; \cos\phi = 0,944.$$

$$\Sigma I_p = 399,5 \text{ А}$$

Загрузка трансформатора составляет 65,9 %.

Сводная таблица параметров отходящих фидеров:

Параметр Фидера N Фидера	P_r , кВт	I_p , А	Потери ΔU , %	R , Ом	$I'_{кз}$, А
Фидер N 1	49,5	79,0	3,5	0,458	480,4
Фидер N 2	65,7	104,8	5,1	0,491	448,1
Фидер N 3	48,0	76,6	4,4	0,592	371,6
Фидер N 4	46,4	74,0	2,8	0,394	558,4
Фидер N 5	53,1	84,7	3,8	0,467	471,1
Фидер N 6	33,4	53,3	3,0	0,580	379,3
Наружное освещение	7,5	40,1	0,6	0,580	379,3


Примечание:

Расчетная нагрузка 1 участка – 4 кВт. Нагрузка фидеров определена по формуле

$$P_r(\phi) = n \times P_{уд}$$

где: n – количество участков, подключенных к фидеру;

$P_{уд}$ – удельная нагрузка, зависящая от количества участков, подключенных к фидеру.

Инв.Н подл. ПСКВ-9 005	Взам инв.Н	Подпись и дата	ПСК "Весна-9"			Э			
			ПСК "Весна-9" у деревни Часцы, Одинцовский район, Московская область						
Инв.Н подл. ПСКВ-9 005	Взам инв.Н	Подпись и дата	ГИП	Кочанов	10.13	Электроснабжение (Расчетная часть)	Стадия	Лист	Листов
			Ген. дир.	Кочанов	10.13		P	3	
			Н. контр	Луговской	10.13	Расчеты нагрузок			
			Гл. спец	Луговской	10.13				
			Провер.	Собольков	10.13				
Разраб.	Кочанов	10.13							