

Задание №7 на курсовой проект по дисциплине "Электроснабжение"

61-ЭЛЭТину41

Афанасьевой Елене Владимировне

ФИО

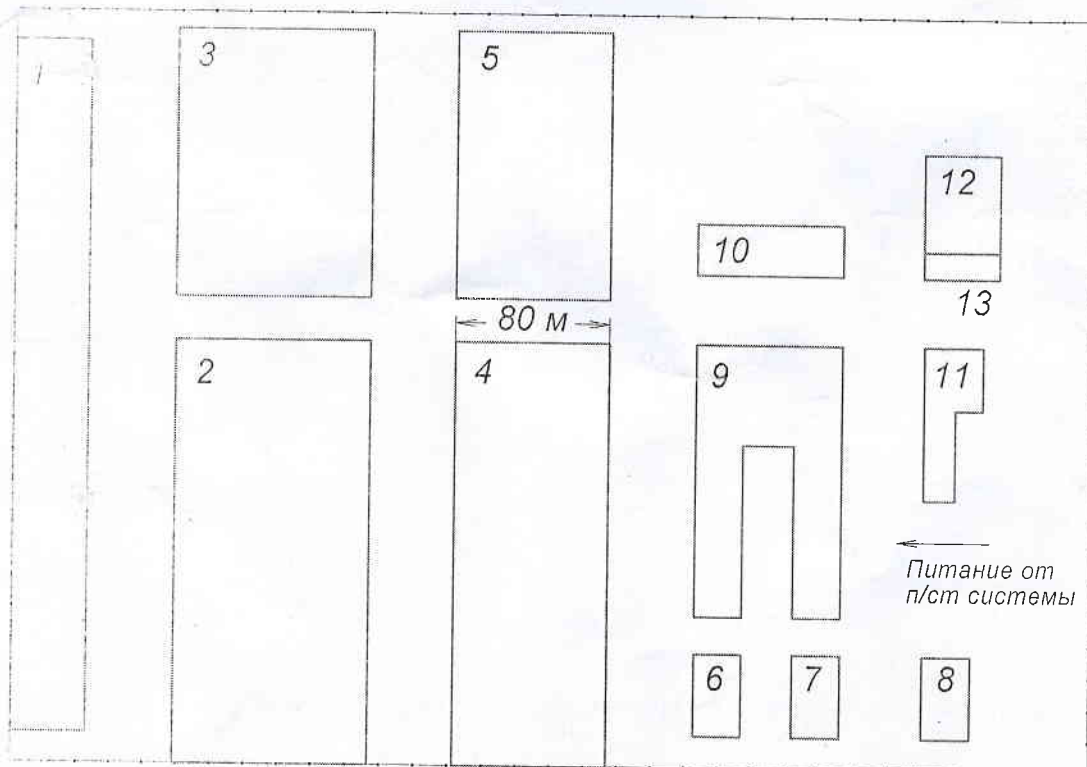
Подпись

1. Выполнить проект электроснабжения завода "Шарикоподшипник"
2. Питание завода может быть осуществлено от подстанции энергосистемы, расположенной в 8,2 км от завода. На подстанции установлены два трехобмоточных трансформатора по 40 МВА, напряжением 110 /35/10 кВ.  
Минимальное сопротивление системы 26,6 Ом.  
Трансформаторы работают раздельно.
3. Стоимость электрической энергии системы взять 1,5 руб/кВтч.
4. Генплан прилагается.
5. Сведения об электрических нагрузках приведены ниже
6. Коэффициент индексации цен из справочников 80-х взять равным

35

Таблица 1 - Электрические нагрузки цехов

№ п/п	Наименование цеха	Установленная мощность ЭП напряжением до 1000 В, P <sub>y</sub> , кВт			Число и номинальная мощность единицы ЭП 6 кВ			P <sub>ит</sub> , кВт
		Кол-во n	одного ЭП, P <sub>н</sub>	общая, P <sub>н</sub>	Число			
					Печи	СД	АД	
1	Заводоуправление (только освещение)							
2	Блок цехов № 1	230	5,4/173,4	4710,3				
3	Блок цехов № 2	232	2,5/164,6	2690,7				
4	Блок цехов № 3	141	5,4/298,2	3268,6				
5	Блок цехов № 4	404	2,2/235,5	4481,4				
6	Склад металла	19	5,3/37,1	259,6				
7	Склад масел и химикатов, брикетиров	35	4,0/44,3	398,9				
8	Гараж и пожарное депо	4	16,3/32,6	97,9				
9	Кузнечный цех и цех отжига	48	8,8/229,2	1492,5				
10	Компрессорная	20	5,5/38,3	268,4		12		250
11	Газогенераторная	56	3,2/52,0	571,5				
12	Котельная	20	9,0/63,3	442,9				
13	Насосная	7	16,4/49,1	196,6			12	150
Итого:		1216	2,2/298,2	18879				4800



Подпись преподавателя

*Мед*

Таблица 2 - Перечень электрооборудования (ЭО) ремонтно-механического цеха (РМЦ)

№ п/п	Наименование отделения (участка) цеха и производственного оборудования	Модель или тип	Кол-во шт	ПВ%	Номинальная	
					одного ЭП, P <sub>н</sub>	**общая, P <sub>н</sub>
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Механическое отделение</b>						
1	Токарно-винторезный станок	1К62	0		11,125	0,0
2	Токарно-винторезный станок	1Б61	1		4,625	4,6
3	Токарно-винторезный станок	1А616П	2		4,6	9,2
4	Токарно-винторезный станок	163	3		15,125	45,4
5	Токарно-револьверный станок	1П326	5		5,475	27,4
6	Дробежный станок	7А420	1		3,8	3,8
7	Поперечно-строгальный станок	7М37	1		11	11,0
8	Универсально-фрезерный станок	6В75	0		1,7	0,0
9	Универсально-фрезерный станок	6Н81	3		6,325	19,0
10	Горизонтально-фрезерный станок	6М80Г	0		3,525	0,0
11	Вертикально-фрезерный станок	6М12П	0		12,925	0,0
12	Зубофрезерный станок	5К301	1		0,725	0,7
13	Универсальный зубофрезерный станок	5К32	0		7	0,0
14	Круглошлифовальный станок	3А164	2		19,45	38,9
15	Плоскошлифовальный станок	3740	3		12,65	38,0
16	Внутришлифовальный станок	3Б250	1		10,225	10,2
17	Вертикально сверлильный станок	2А125	2		2,925	5,9
18	Радиально-сверлильный станок	2А55	2		6,925	13,9
19	Настольно-сверлильный станок	2А106	5		0,6	3,0
20	Координатно-расточный станок	2А450	0		6,52	0,0
21	Карусельный станок	1531М	0		33,28	0,0
22	Универсально-заточной станок	3641	0		1,25	0,0
23	Кран-балка электроподвесная	2Т	0		4,85	0,0
24	Вентилятор	-	4		7	28,0
<b>2. Заготовительно-сварочное отделение</b>						
25	Отрезной станок с пожовочной пилой	872А	1		1,95	2,0
26	Ножницы	Н474	2		7	14,0
27	Прессе правильный	ПА415	1		14	14,0
28	Прессе листогибочный	4135	1		15,7	15,7
29	Настольно-сверлильный станок	НС-12А	3		0,6	1,8
30	Обдирочно-шлифовальный станок	3М634	0		2,8	0,0
31	Прессе кривошипный	К217	1		10	10,0
32	Радиально-сверлильный станок	2А55	1		6,925	6,9
33	Трубоотрезной станок	С-246А	1		2,8	2,8
34	Станок трубогибочный	С-288	3		7	21,0
35	Преобразователь сварочный	ПСО-500	3	25	28	84,0
36	Машина электросварочная точечная, кВА	МТМ-75М	2	25	75	150,0
37	Машина электросварочная шовная, кВА	МШМ-25М	0	15	25	0,0
38	Трансформатор сварочный, кВА	СТН350	3	25	25	75,0
39	Кран мостовой электрический	5Т	0	25	24,2	0,0
40	Вентилятор	-	0		10	0,0
<b>3. Кузнечное отделение</b>						
41	Модель пневматический ковочный	МБ412	2		10	20,0
42	Горн двухтопковой кокевый	-	0		0,8	0,0
43	Вентилятор дутьевой	-	2		1,2	2,4
44	Обдирочно-точильный станок	3М634	1		2,8	2,8
45	Электронечь сопротивления камерная со щитом управления ( 915°С)	Н-45 ЩУ-13	0		45	0,0
46	Печь нагревательная камерная	-	1		1	1,0
47	Вентилятор	-	0		4,5	0,0
48	Кран-балка электрическая подвесная	2 т	1	25	4,85	4,9
<b>4. Термическое отделение</b>						
49	Электронечь сопротивления шахтная со щитом управления	ПИ31, ЩУ-12	0		24	0,0
50	Накаф электрический сушильный	Щ-0,5	0		1,1	0,0
51	Электронечь сопротивления камерная со щитом	М-15 ЩУ-12	1		15	15,0
52	Электронечь сопротивления двух-камерная со щитом управления и печным трансформатором (850-1300°С)	ОКБ-194А ЩУ-12 ТПТ-350	1		19	19,0
53	Электронечь-ванна со щитом управления и печным трансформатором (1300°С)	СП-60/15 ЩУ-12 ТПТ-350	1		22	22,0
54	Муфельная печь	П-6	2		2,2	4,4
55	Вентилятор	-	3		2,8	8,4

Подпись преподавателя

Александр

56	Вентилятор	-	1	7	7,0
5. Гальваническое отделение					
57	Селеновый выпрямитель 2000/1000А, 6/12 В	ВСМР	1	22	22,0
58	Сушильный шкаф электрический	-	1	10	10,0
59	Поліровочний станок двухшпиндельный	С-42А	1	3,2	3,2
60	Вентилятор	-	1	4,5	4,5
6. Склад заготовок, металла и инструментальная					
61	Кран-балка электроподвесная	2Т	1	15	4,85
62	Вентилятор	-	3	2,8	8,4
Всего по цеху*			82	0,6/75,0	815,8

\* - План РМЦ с размещением ЭО следует изобразить самостоятельно согласно методическим указаниям

\*\* - В графе "общая,  $P_n$ " не учтены ПВ% и cosφ приемников, для которых задана полная мощность в кВА.

Ответвления к электроприемникам рассчитать только для термического отделения.

Подпись преподавателя

*Мед*