



НОВЫЕ СИСТЕМЫ

С О Х Р А Н Я Я Э Н Е Р Г И Ю

Теоретический расчет электрических нагрузок ООО «Пискаревский молокозавод».

В настоящем документе представлен расчёт электрических нагрузок потребителей второй категории для ООО «Пискаревский молокозавод»,

расположенного по адресу: 195253, Россия, Санкт-Петербург, Лапинский проспект, дом 3.

Расчет электрических нагрузок, представлен в таблице 1. Расчет нагрузок выполнен в соответствии с СП 118.13330.2012. В таблице приведен полный расчет потребляемой мощности с учетом коэффициентов использования и мощности, а также существующих установок компенсации реактивной мощности. В таблице все потребители сгруппированы по схожести характера нагрузки.

Расчёт электрических нагрузок								
№ п/п	Наименование потребителей	Установленная мощность Р _у , кВт	Коэффициент использования К _и	cosφ	tgφ	Расчётные нагрузки		
						Акт. мощность Р _р , кВт	Реакт. мощность Q _р , кВар	Полная мощность S _р , кВА
						Р _у *К _и	Р _р *tgφ	√(Р _р ² +Q _р ²)
Нагрузки ТП-1								
1	Компрессорный цех, одиночные компрессора 7 x 132 кВт + 1 x 110 кВт	1034,00	0,60	0,85	0,62	620,40	384,49	729,88
2	Субабонент КАС "Железнодорожник"	25,00	0,70	0,89	0,51	17,50	8,97	19,66
3	Компрессорный цех, компрессор тандем	292,00	0,60	0,85	0,62	175,20	108,58	206,12
4	Воздушные компрессора	300,00	0,60	0,85	0,62	180,00	111,55	211,76
5	Насосы КНС, глубинный насос и насосы 2-го подъема	150,00	0,60	0,85	0,62	90,00	55,78	105,88
6	Стройцех, Хоз.цех	100,00	0,30	0,90	0,48	30,00	14,53	33,33
7	Котельная	100,00	0,70	0,85	0,62	70,00	43,38	82,35
8	УКРМ						700,00	
Итого по ТП-1		2001,00	0,59	1,00	0,02	1183,10	27,28	1183,41
Нагрузки ТП-2								
1	Цех №1 - Гомогенизатор №1,2 по 100 кВт, №3 160 кВт	360,00	0,60	0,85	0,62	216,00	133,86	254,12
2	Склады готовой продукции №1,2 (охладители)	100,00	0,62	0,87	0,57	62,00	35,14	71,26
3	Участок приема молочной продукции	100,00	0,50	0,85	0,62	50,00	30,99	58,82
4	Моечная станция №1,2	200,00	0,30	0,85	0,62	60,00	37,18	70,59
5	Производственная лаборатория	100,00	0,62	0,90	0,48	62,00	30,03	68,89
6	Производственный цех №3 - фасовочные агрегаты творожного цеха 7 шт.	200,00	0,62	0,80	0,75	124,00	93,00	155,00

Расчёт электрических нагрузок								
№ п/п	Наименование потребителей	Установленная мощность Р _у , кВт	Коэффициент использования К _и	cosφ	tgφ	Расчётные нагрузки		
						Акт. мощность Р _р , кВт	Реакт. мощность Q _р , кВар	Полная мощность S _р , кВА
						Р _у *К _и	Р _р *tgφ	√(Р _р ² +Q _р ²)
7	Цех №2 - Гомогенизатор №1,2 по 50 кВт	100,00	0,60	0,85	0,62	60,00	37,18	70,59
8	Энергоцех,РЭЦ	100,00	0,40	0,90	0,48	40,00	19,37	44,44
9	УКРМ						350,00	
Итого по ТП-2		1260,00	0,53	1,00	0,10	674,00	66,76	677,30
Нагрузки ТП-3								
1	Производственный цех №1 - фасовочные агрегаты Tetra Brik 2 шт.	100,00	0,60	0,85	0,62	60,00	37,18	70,59
2	Бытовые нагрузки офисных помещений	100,00	0,40	0,90	0,48	40,00	19,37	44,44
3	Электроцех	100,00	0,40	0,80	0,75	40,00	30,00	50,00
4	Вспомогательное технологическое оборудование	100,00	0,60	0,80	0,75	60,00	45,00	75,00
5	Производственный цех №1 - фасовочные агрегаты Pure-Pak 4 шт.	200,00	0,60	0,80	0,75	120,00	90,00	150,00
6	Производственный цех №2 - фасовочные агрегаты сметанного цеха 8 шт.	100,00	0,61	0,80	0,75	61,00	45,75	76,25
7	Субабонент КАС "Бокситогорская"	60,00	0,70	0,89	0,51	42,00	21,52	47,19
8	Производственный цех №1 - фасовочные агрегаты Tetra Fino 6 шт.	300,00	0,60	0,80	0,75	180,00	135,00	225,00
9	УКРМ						350,00	
Итого по ТП-3		1060,00	0,57	0,99	0,12	603,00	73,82	607,50

Расчёт электрических нагрузок								
№ п/п	Наименование потребителей	Установленная мощность Р _у , кВт	Коэффициент использования К _и	cosφ	tgφ	Расчётные нагрузки		
						Акт. мощность Р _р , кВт	Реакт. мощность Q _р , кВар	Полная мощность S _р , кВА
						Р _у *К _и	Р _р *tgφ	√(Р _р ² +Q _р ²)
Нагрузки ТП-4								
1	Компрессорный цех Компрессор тандем 132 кВт + 160 кВт	292,00	0,62	0,85	0,62	181,04	112,20	212,99
2	Компрессорный цех одиночный компрессор 132 кВт	132,00	0,62	0,85	0,62	81,84	50,72	96,28
3	Вспомогательное оборудование компрессорного цеха	200,00	0,62	0,85	0,62	124,00	76,85	145,88
4	УКРМ						200,00	
Итого по ТП-4		624,00	0,62	0,99	0,10	386,88	39,77	388,92
Нагрузки БКТП-1								
1	Очистные сооружения	500,00	0,50	0,85	0,62	250,00	154,94	294,12
Итого по БКТП-1		500,00	0,50	0,85	0,62	250,00	154,94	294,12
Нагрузки БКТП-2								
1	Чиллерные установки 3x430 кВт	1290,00	0,70	0,85	0,62	903,00	559,63	1062,35
Итого по БКТП-2		1290,00	0,70	0,85	0,62	903,00	559,63	1062,35
Итого по всем ТП		6735,00	0,59	0,97	0,23	3999,98	922,19	4104,91