

Исходные данные											Расчетные величины	Эффективное число ЭП $n_{\Sigma} = ((\sum P_n)^2 / \sum P_n^2)$	Коэффициент расчетной нагрузки K_p	Расчётная мощность			Расчётный ток, $I_p = S_p / \sqrt{3} U_n$	
По заданию технологов						По справочным данным		$K_n \times P_n$	$K_n \times P_n \times \text{tg} \varphi$	$n \times P_n^2$				Активная (кВт) $P_p = K_p \times K_n \times P_n$	Реактивная (кВар) $Q_p = K_p \times K_n \times P_n \times \text{tg} \varphi$	Полная, (кВа) $S_p = \sqrt{P_p^2 + Q_p^2}$		
Наименование ЭП	Обозначение	Кол-во ЭП, шт		Номинальная (установленная) мощность, кВт		Коэффициент использования K_n	Коэффициент реактивной мощности $\cos \varphi$											
		n раб.	n рез.	одного ЭП P_n	Общая $P_n = n \times P_n$													
Водоприемный колодец:																		
Кран электрический однопролетный г/п 1,0т		1		2.5	2.5	0.5	0.8	1.25	0.94	6.3								
Отопление и вентиляция		1		15.5	15.5	0.8	0.8	12.40	9.30	240.3								
Насосная станция:																		
Насос консольный центробежный		3	2	75	225	1	0.80	225.00	168.75	16875.0								
Насос погружной дренажный		1	1	4	4	0.1	0.80	0.40	0.30	16.0								
Кран электрический однопролетный г/п 1,0т		1		2.5	2.5	0.5	0.75	1.25	1.10	6.3								
Измеритель расхода		2	0	0.5	1.0	1.0	0.50	1.00	1.73	0.5								
Отопление и вентиляция		1		58	58.0	0.8	0.80	46.40	34.80	3364.0								
Розеточная сеть		1		2	2	0.8	0.90	1.60	0.77	4.0								
Бытовое здание:																		
Система отопления		1		10	10	0.9	0.85	9.00	5.58	100.0								
Розеточная сеть		1		5	5	0.8	0.90	4.00	1.94	25.0								
Щит отопления и вентиляции ТП		2		15	30	0.6	0.99	18.00	2.56	450.0								
Щиты противопожарных устройств		3		0.5	1.5	1	0.99	1.50	0.21	0.8								
Щиты автоматизации (ТП,НС,БК)		3		1	3	1	0.99	3.00	0.43	3.0								
Силовая нагрузка					360	0.90	0.82	324.80	228.42	21091.0	6.14	1	324.8	228.4	397.08	573.13		
Результирующие эл.нагрузки КТП-604																		
Силовая нагрузка 0,4 кВ		21			360.0	0.90	0.82	324.8	228.4	21091.0	6.1	1.0	319.8	226.3	391.6	573.1		
Осветительная нагрузка					5.0		0.92						5	2.1	5.4			
Перспективное развитие (10%)					36		0.82						36	25.3	44.0			
Общая на стороне 0,4 кВ							0.85						360.8	253.7	441.1			
Конденсаторная установка (2x100 квар)							0.99							-200				
Итого на стороне 0,4 кВ													360.8	53.7	364.8			
Выбраны трансформаторы мощностью 2x	400	кВа																
Коэффициент загрузки $K_3 =$	0.456																	
Потери в трансформаторах													3.6	26.9				
Итого на стороне 6 кВ													364.4	80.6	373.2			

Согласовано

Инв. Иподл. Подпись и дата. Взам. инв. Н