



Степень защиты установок IP21 по ГОСТ 14254-96
другие по согласованию.

Назначение: установки предназначены для повышения коэффициента мощности электроустановок предприятий и распределительных сетей промышленной частоты путем автоматического регулирования реактивной мощности.

Применение УКРМ позволяет:

- Снизить перетоки реактивной мощности по линиям электропередачи и фидерам, соединяющим генератор электроэнергии и нагрузку;
- Повысить качество электроэнергии непосредственно в сетях предприятий;
- Снизить общие расходы на электроэнергию;
- Уменьшить нагрузку на распределительные сети, увеличить срок службы;
- Подключить дополнительную нагрузку за счет снижения тока потребляемого с силового трансформатора;
- Снизить затраты для проектируемых объектов, за счет снижения сечения кабельных линий.

Установки предназначены для работы в закрытых помещениях в следующих условиях:

- Интервал температур от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 80 % при температуре $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Окружающая среда не взрывоопасная, не содержащая газов, испарений, химических отложений, токопроводящей пыли в концентрациях, снижающих параметры изделий в не допустимых пределах, а также разрушающих металлы и изоляцию.
- Высота над уровнем моря не более 1000 м.

Структура условного обозначения

УКРМ-XX-X-X-X УЗ	Устройство компенсации реактивной мощности.
УКРМ-XX-X-X-X УЗ	Система регулирования: А – автоматическое; П – постоянное (нерегулируемое).
УКРМ-XX-X-X-X УЗ	Наличие вводного аппарата: 0 – нет вводного аппарата; 1 – вводной аппарат установлен.
УКРМ-XX-X-X-X УЗ	Номинальное напряжение – 0,4 кВ.
УКРМ-XX-X-X-X УЗ	Номинальная мощность установки, квар.
УКРМ-XX-X-X-X УЗ	Мощность ступени регулирования, квар.
УКРМ-XX-X-X-X УЗ	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69.

Расчет установок компенсации реактивной мощности – УКРМ (кВАр) необходимой для достижения заданного cos(φ)

Таблица 1.3.1

Требуемый (достижимый) cos (φ)											
tan (φ)	cos (φ)	0.80	0.82	0.85	0.88	0.90	0.92	0.94	0.96	0.98	1.00/td>
Коэффициент К											
3,18	0,3	2,43	2,48	2,56	2,64	2,7	2,75	2,82	2,89	2,98	3,18
2,96	0,32	2,21	2,26	2,34	2,42	2,48	2,53	2,6	2,67	2,76	3,96
2,77	0,34	2,02	2,07	2,15	2,23	2,28	2,34	2,41	2,48	2,56	3,77
2,59	0,36	1,84	1,89	1,97	2,05	2,1	2,17	2,23	2,3	2,39	3,59
2,43	0,38	1,68	1,73	1,81	1,89	1,95	2,01	2,07	2,14	2,23	3,43
2,29	0,4	1,54	1,59	1,67	1,75	1,81	1,87	1,93	2	2,09	3,29
2,16	0,42	1,41	1,46	1,54	1,62	1,68	1,73	1,8	1,87	1,96	2,16
2,04	0,44	1,29	1,34	1,42	1,5	1,56	1,61	1,68	1,75	1,84	2,04
1,93	0,46	1,18	1,23	1,31	1,39	1,45	1,5	1,57	1,64	1,73	1,93
1,83	0,48	1,08	1,13	1,21	1,29	1,34	1,4	1,47	1,54	1,62	1,83
1,73	0,5	0,98	1,03	1,11	1,19	1,25	1,31	1,37	1,45	1,63	1,73
1,64	0,52	0,89	0,94	1,02	1,1	1,16	1,22	1,28	1,35	1,44	1,64
1,56	0,54	0,81	0,86	0,94	1,02	1,07	1,13	1,2	1,27	1,36	1,56
1,48	0,56	0,73	0,78	0,86	0,94	1	1,05	1,12	1,19	1,28	1,48
1,40	0,58	0,65	0,7	0,78	0,86	0,92	0,98	1,04	1,11	1,2	1,4
1,33	0,6	0,58	0,63	0,71	0,79	0,85	0,91	0,97	1,04	1,13	1,33
1,30	0,61	0,55	0,6	0,68	0,76	0,81	0,87	0,94	1,01	1,1	1,3
1,37	0,62	0,52	0,57	0,65	0,73	0,78	0,84	0,91	0,99	1,06	1,27
1,23	0,63	0,48	0,53	0,61	0,69	0,75	0,81	0,87	0,94	1,03	1,23
1,20	0,64	0,45	0,5	0,58	0,66	0,72	0,77	0,84	0,91	1	1,2
1,17	0,65	0,42	0,47	0,55	0,63	0,68	0,74	0,81	0,88	0,97	1,17
1,14	0,66	0,39	0,44	0,52	0,6	0,65	0,71	0,78	0,85	0,94	1,14
1,11	0,67	0,36	0,41	0,49	0,57	0,63	0,68	0,75	0,82	0,9	1,11
1,08	0,68	0,33	0,38	0,46	0,54	0,59	0,65	0,72	0,79	0,88	1,08
1,05	0,69	0,3	0,35	0,43	0,51	0,56	0,62	0,69	0,76	0,85	1,05
1,02	0,7	0,27	0,32	0,4	0,48	0,54	0,59	0,66	0,73	0,82	1,02
0,99	0,71	0,24	0,29	0,37	0,45	0,51	0,57	0,63	0,7	0,79	0,99
0,96	0,72	0,21	0,26	0,34	0,42	0,48	0,54	0,6	0,67	0,76	0,96
0,94	0,73	0,19	0,24	0,32	0,4	0,45	0,51	0,58	0,65	0,73	0,94
0,91	0,74	0,16	0,21	0,29	0,37	0,42	0,48	0,55	0,62	0,71	0,91
0,88	0,75	0,13	0,18	0,26	0,34	0,4	0,46	0,52	0,59	0,68	0,88
0,86	0,76	0,11	0,16	0,24	0,32	0,37	0,43	0,5	0,57	0,65	0,86
0,83	0,77	0,08	0,13	0,21	0,29	0,34	0,4	0,47	0,54	0,63	0,83
0,8	0,78	0,05	0,1	0,18	0,26	0,32	0,38	0,44	0,51	0,6	0,8
0,78	0,79	0,03	0,08	0,16	0,24	0,29	0,35	0,42	0,49	0,57	0,78
0,75	0,8		0,05	0,13	0,21	0,27	0,32	0,39	0,46	0,55	0,75
0,72	0,81			0,1	0,18	0,24	0,3	0,36	0,43	0,52	0,72
0,7	0,82			0,08	0,16	0,21	0,27	0,34	0,41	0,49	0,7
0,67	0,83			0,05	0,13	0,19	0,25	0,31	0,38	0,47	0,67
0,65	0,84			0,03	0,11	0,16	0,22	0,29	0,36	0,44	0,65
0,62	0,85				0,08	0,14	0,19	0,26	0,33	0,42	0,62
0,59	0,86				0,05	0,11	0,17	0,23	0,3	0,39	0,59
0,57	0,87					0,08	0,14	0,21	0,28	0,36	0,57
0,54	0,88					0,06	0,11	0,18	0,25	0,34	0,54
0,51	0,89					0,03	0,09	0,15	0,22	0,31	0,51
0,48	0,9						0,06	0,12	0,19	0,28	0,48
0,46	0,91						0,03	0,1	0,17	0,25	0,46
0,43	0,92							0,07	0,14	0,22	0,43
0,4	0,93							0,04	0,11	0,19	0,4
0,36	0,94								0,07	0,16	0,36
0,33	0,95									0,13	0,33