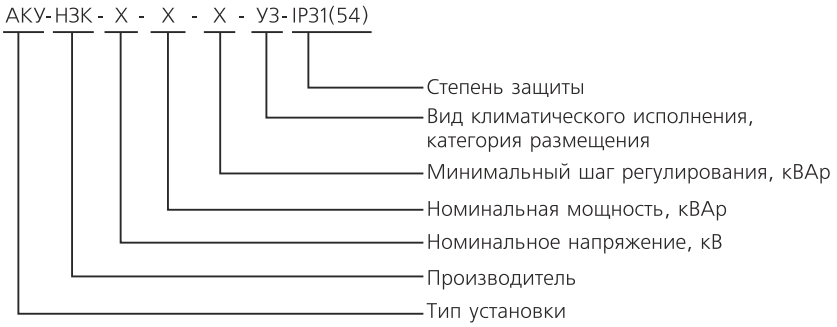
Виды климатических исполнений и степени защиты установок компенсации реактивной мощности

Все конденсаторные установки НЗК имеют единую структуру наименования. В ней указывается тип установки, ее номинал и шаг регулирования, а также степень защиты и вид климатического исполнения.

Условное обозначение типономинала установок расшифровывается следующим образом:



НЗК производит не только УКРМ для напряжения 0,4 кВ, но и также высоковольтные установки на 6 (10) кВ. Поэтому в поле "Номинальное напряжение, кВ" могут быть варианты 0,4 или 6 (10). В данном каталоге рассматриваются только низковольтные УКРМ.

Ранее были указаны следующие типы установок:

АКУ - автоматическая конденсаторная установка,
АКУФ - автоматическая конденсаторная установка фильтровая,
АКУТ - автоматическая конденсаторная установка тиристорная,
КУ - конденсаторная установка (нерегулируемая).

После выбора типа конденсаторной установки, ее номинала и шага регулирования очень важно обеспечить соответствие условиям, в которых это оборудование будет эксплуатироваться. Для этого следует подобрать вид климатического исполнения, категорию размещения и степень защиты установки.

Под степенью защиты понимается способ защиты, который обеспечивается оболочкой (корпусом) электрооборудования от доступа персоналом к опасным токоведущим и опасным механическим частям, от попадания внешних твёрдых предметов и (или) воды внутрь оболочки.

Степень защиты конденсаторных установок НЗК

Структура обозначения	Степень защиты
Первая цифра защита от проникновения твердых частиц	0 Защита отсутствует
	1 Защита от проникновения твердых частиц размером не менее 50 мм (случайное касание рукой)
	2 Защита от проникновения твердых частиц размером не менее 12 мм (палец руки)
	3 Защита от проникновения твердых частиц размером не менее 2.5 мм (инструменты, кабели)
	4 Защита от проникновения твердых частиц размером не менее 1 мм (тонкие инструменты, провод)
	5 Защита от проникновения пыли в количествах, не влияющих на работоспособность изделия
	6 Полная защита от проникновения пыли
Вторая цифра защита от проникновения жидкостей	0 Защита отсутствует
	1 Защита от вертикально падающих капель воды (конденсат)
	2 Защита от капель воды, падающих под углом не более 15^0 от вертикали
	3 Защита от капель воды, падающих под углом не более 60^0 от вертикали
	4 Защита от брызг воды со всех направлений
	5 Защита от струй воды со всех направлений
	6 Защита от воздействия воды, идентичного морским волнам
	7 Защита от проникновения воды при погружении на глубину до 1 м
	8 Защита от проникновения воды при длительном погружении под давлением

Климатическое исполнение и категория размещения изделий

На территории Российской Федерации определены в ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды".

Климатическими факторами внешней среды являются:

температура, влажность воздуха, давление воздуха или газа (высота над уровнем моря), солнечное излучение, дождь, ветер, пыль (в том числе снежная), смены температур, соляной туман, иней, гидростатическое давление воды, содержание в воздухе коррозионно-активных агентов.

Маркировка климатического исполнения и категория размещения изделия осуществляются согласно ГОСТ 15150-69 при помощи буквенного и цифрового обозначений. Буквенная часть - тип климатического района, числовая - характеристика помещения.

Ниже приведены расшифровки этих обозначений.

Структура обозначения		Характеристика
Буквенные обозначения климатического исполнения	У	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным климатом
	УХЛ	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом
	ТВ	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с влажным тропическим климатом
	ТС	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с сухим тропическим климатом
	Т	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматическихрайонах как с сухим, так и с влажным тропическим климатом
	О	Изделия предназначены для эксплуатации во всех макроклиматических районах, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (общеклиматическое исполнение)
	М	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно-холодным морским климатом
	ТМ	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с тропическим морским климатом
	ОМ	Изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах как с умеренно-холодным, так и тропическим морским климатом
	В	Изделия предназначены для эксплуатации во всех макроклиматических районах, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (всеклиматическое исполнение)
	ХЛ	Изделия преимущественно предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с холодным климатом

Структура обозначения		Характеристика
Цифровые обозначения климатического исполнения	1	Для эксплуатации на открытом воздухе (воздействие совокупности климатических факторов, характерных для данного макроклиматического района)
	2	Для эксплуатации под навесом или в помещениях , где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха, например, в палатках, кузовах, прицепах, металлических помещениях без тепло-изоляции, а также в оболочке комплектного изделия категории 1 (отсутствие прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков)
	3	Для эксплуатации в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха и воздействие песка и пыли существенно меньше, чем на открытом воздухе, например, в металлических с теплоизоляцией, каменных, бетонных, деревянных помещениях (отсутствие воздействия атмосферных осадков, прямого солнечного излучения; существенное уменьшение ветра; существенное уменьшение или отсутствие воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги)
	4	Для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в т. ч. хорошо вентилируемых подземных помещениях (отсутствие воздействия прямого солнечного излучении, атмосферных осадков, ветра, песка и пыли наружного воздуха; отсутствие или существенное уменьшение воздействия рассеянного солнечного излучения и конденсации влаги)
	5	Для эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях, в т. ч. шахтах, подвалах в почве, в таких судовых, корабельных и других помещениях, в которых возможно длительное наличие воды или частая конденсация влаги на стенах и потолке, в частности, в некоторых трюмах, в некоторых цехах текстильных, гидрометаллургических производств и т. п.)