

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ У1, У2, У3, УХЛ, Т и пр.

Стандарт распространяется на все виды машин, приборов и других технических изделий и устанавливает макроклиматическое районирование земного шара, исполнения, категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования изделий 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.

Для обеспечения надежной работы электрические машины должны быть способны противостоять воздействию факторов внешней среды, в условиях которых они предназначены работать.

К климатическим факторам внешней среды относятся: температура, влажность воздуха, давление воздуха или газа (высота над уровнем моря), солнечная радиация, соляной туман, дождь, ветер, пыль (в том числе снежная), иней, резкая смена температур.

В условном буквенном - цифровом обозначении типоразмеров электрических машин на предпоследнем месте проставляется буква, обозначающая климатическое исполнение, и на последнем - цифра, обозначающая категорию размещения.

Условное обозначение климатического исполнения электродвигателей	
У	с умеренным климатом
ХЛ	с холодным климатом
ТВ	с влажным тропическим климатом
ТС	с сухим тропическим климатом
Т О	как с сухим, так и с влажным тропическим климатом для всех макроклиматических районов на суше (общеклиматическое исполнение)
М	с умеренно - холодным морским климатом
ТМ	с морским тропическим климатом, в том числе и на судах каботажного плавания
ОМ	на судах неограниченного района плавания
В	электрические машины, предназначенные для всех макроклиматических районов на суше и на море

Условное обозначение категории размещения электродвигателей	
1	Для эксплуатации на открытом воздухе
2	Для эксплуатации на открытом воздухе или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (отсутствие прямого воздействия солнечной радиации)
3	Для эксплуатации в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий
4	Для эксплуатации в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями (например в закрытых отапливаемых производственных помещениях)
5	Для эксплуатации в помещениях с повышенной влажностью (например, в неотопливаемых и неветилируемых помещениях, в том числе в шахтах)

Допустимые значения рабочих температур для основных климатических исполнений электродвигателей					
Климатическое исполнение	Категория размещения	Значение температуры воздуха при эксплуатации, °С			
		Рабочее		Предельное рабочее	
		верхнее	нижнее	верхнее	нижнее
У, ТУ	1, 2, 3	+40	-45	+45	-45
	5	+35	-5	+35	-5
УХЛ	1, 2, 3	+40	-60	+45	-70
	5	+35	-10	+35	-10
Т, ТС	1, 2, 3	+50	-10	+60	-10
	5	+35	+1	+35	+1

Рабочие значения влажности воздуха для основных климатических исполнений электродвигателей				
Климатическое исполнение	Категория размещения	Относительная влажность		Абсолютная влажность, среднегодовое значение, г*м-3
		Среднегодовое значение	Верхнее значение	
У, УХЛ, ХЛ, ТУ	1, 2	75% при 15°С	100% при 25°С	11
	3	75% при 15°С	98% при 25°С	11
	5	90% при 15°С	100% при 25°С	13
Т, ТВ, О, М, ОМ	1, 2, 5	80% при 27°С	100% при 35°С	20