

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	3
4 Режимы работы	7
4.1 Определение режима работы	7
4.2 Типовые режимы	8
5 Номинальные данные	18
5.1 Представление номинальных данных	18
5.2 Классы номинальных данных	18
5.3 Выбор класса номинальных данных	19
5.4 Определение номинальной выходной мощности в зависимости от типового режима	19
5.5 Номинальная мощность	19
5.6 Номинальное напряжение	20
5.7 Координация номинальных напряжений и мощностей	20
5.8 Машины с более чем одним набором номинальных данных	20
6 Условия эксплуатации	20
6.1 Общие положения	20
6.2 Высота	21
6.3 Максимальная температура окружающего воздуха	21
6.4 Минимальная температура окружающего воздуха	21
6.5 Температура охлаждающей воды	21
6.6 Остановка, хранение и транспортировка	21
6.7 Чистота водородного теплоносителя	21
7 Условия эксплуатации, обусловленные электрической сетью	21
7.1 Электроснабжение	21
7.2 Форма и симметрия напряжений и токов	22
7.3 Напряжение при пуске двигателей переменного тока	25
7.4 Отклонения напряжения и частоты при работе	25
7.5 Трехфазные машины в сетях с изолированной нейтралью	27
7.6 Уровни импульсных перенапряжений	28
8 Тепловые характеристики и испытания	28
8.1 Классы нагревостойкости машин	28
8.2 Нормативная охлаждающая среда	28
8.3 Условия проведения испытаний на нагревание	29
8.4 Превышение температуры части машины	30
8.5 Методы измерения температуры	30
8.6 Определение температуры обмотки	30
8.7 Продолжительность испытаний на нагревание	33
8.8 Определение тепловой эквивалентной постоянной времени для машин режима работы S9	33
8.9 Измерение температуры подшипника	34
8.10 Предельные значения температуры и превышения температуры	34
9 Другие характеристики и испытания	41
9.1 Контрольные испытания	41
9.2 Испытание изоляции обмоток повышенным напряжением	42

9.3	Кратковременные перегрузки по току	46
9.4	Кратковременная перегрузка двигателей по вращающему моменту	46
9.5	Минимальный вращающий момент при пуске	47
9.6	Безопасная рабочая частота вращения короткозамкнутых асинхронных двигателей	47
9.7	Повышенная частота вращения	48
9.8	Ток короткого замыкания синхронных машин	49
9.9	Испытание синхронных машин на устойчивость к коротким замыканиям	49
9.10	Испытание коммутации коллекторных машин	50
9.11	Суммарный коэффициент гармонических искажений (THD — Total harmonic distortion) синхронных машин	50
9.12	Проверка защитного заземления	50
9.13	Измерение сопротивления изоляции и показателя (индекса) поляризации изоляции обмоток	51
9.14	Измерение электрического напряжения между концами вала	51
10	Информационные требования	52
10.1	Общие положения	52
10.2	Документация на изделие	52
10.3	Паспортная табличка	52
10.4	Информационное содержание	52
11	Прочие требования	54
11.1	Защитное заземление машин	54
11.2	Шпонки на конце вала	55
12	Допустимые отклонения	55
12.1	Общие положения	55
12.2	Допустимые отклонения параметров машин	56
13	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	57
13.1	Общие положения	57
13.2	Устойчивость машин к электромагнитным помехам	58
13.3	Излучаемые и кондуктивные помехи	58
13.4	Проверки на помехоустойчивость	58
13.5	Измерения помех, создаваемых машинами	58
14	Требования безопасности	59
Приложение А	(справочное) Руководство по применению типового режима S10 и определению относительного термического срока службы изоляционной системы TL	60
Приложение В	(справочное) Предельные значения показателей электромагнитной совместимости (ЭМС)	61
Приложение ДА	(справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам	62
Библиография		66