УДК 621.313.333

Настоящий стандарт СЭВ является обязательным в рамках Конвенции о применении стандартов СЭВ

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	СТАНДАРТ СЭВ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ АСИНХРОННЫЕ С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ С ВЫСОТАМИ ОСИ ВРАЩЕНИЯ ОТ 63 ДО 355 mm С ВИДОМ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ «ВЗРЫВОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ОБОЛОЧКА» Общие технические условия	СТ СЭВ 4834—84 Взамен РС 4747—74 Группа Е61

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на взрывозащищенные трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором с высотами оси вращения от 63 до 355 mm со степенью защиты не ниже IP 44 по СТ СЭВ 247—76, питаемые от сети переменного тока напряжением до 1140 V, частотой 50 Hz, с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка».

Настоящий стандарт СЭВ не распространяется на взрывозащищенные электродвигатели специального исполнения и модификации.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

Взрывозащищенные электродвигатели в зависимости от области применения подразделяются на группы I и II по СТ СЭВ 3141—81.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины и их определения — по СТ СЭВ 1346—78, СТ СЭВ 3140—81, СТ СЭВ 3141—81 и СТ СЭВ 3142—81.

3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

3.1. Номинальные мощности и напряжения должны соответствовать установленным в СТ СЭВ 4434—83.

3.2. Установочные и присоединительные размеры двигателей, концы валов и допуски на эти размеры должны соответствовать установленным в СТ СЭВ 4447—83 и СТ СЭВ 4436—83. Высоты оси вращения — по СТ СЭВ 4435—83.

Утвержден Постоянной Комиссией по сотрудничеству в области стандартизации
Варшава, декабрь 1984 г.

gost.e-ecolog.ru

3.3. Увязка номинальных мощностей двигателей для продолжительного режима работы S1 по СТ СЭВ 1346—78 с высотами оси вращения в зависимости от числа полюсов должна соответствовать варианту Р или С согласно табл. 1.

Таблица 1

Типоразмер	Номинальная мощность, kW, при числе полюсов 2 р							
	Вариант Р				Вариант С			
	2	4	6	8	2	4	6	8
63	0,37 0,55	0,25 0,37	— —	— —	0,18 0,25	0,12 0,18	— —	— —
71	0,75 1,1	0,55 0,75	0,37 0,55	— —	0,37 0,55	0,25 0,37	— —	— —
80	1,5 2,2	1,1 1,5	0,75 1,1	— —	0,75 1,1	0,55 0,75	0,37 0,55	— —
90 S L	— 3	— 2,2	— 1,5	— —	— 1,5; 2,2	— 1,1; 1,5	— 0,75; 1,1	— —
100 S L	4 5,5	3 4	— 2,2	— 1,5	— 3	— 2,2; 3	— 1,5	— 1,1
112 M	7,5	5,5	3; 4	2,2; 3	4	4	2,2	1,5
132 S M	— 11	7,5 11	5,5 7,5	4 5,5	5,5; 7,5 —	5,5 7,5	3 4; 5,5	2,2 3
160 S M L	15 18,5 —	15 18,5 —	11 15 —	7,5 11 —	— 11; 15 18,5	— 11 15	— 7,5 11	— 4; 5,5 7,5
180 S M L	22 30 —	22 30 —	— 18,5 —	— 15 —	— 22 —	— 18,5 22	— — 15	— — 11
200 M L	37 45	37 45	22 30	18,5 22	— 30; 37	— 30	— 18,5; 22	— 15
225 S M	— 55	— 55	— 37	— 30	— 45	37 45	— 30	18,5 22
250 S M	75 90	75 90	45 55	37 45	— 55	— 55	— 37	— 30

Продолжение табл. 1

Типоразмер		Номинальная мощность, kW, при числе полюсов 2p							
		Вариант Р				Вариант С			
		2	4	6	8	2	4	6	8
280	S	110	110	75	55	75	75	45	37
	M	132	132	90	75	90	90	55	45
315	S	160	160	110	90	110	110	75	55
	M	200	200	132	110	132	132	90	75
355	S	250	250	160	132	160; 200	160; 200	110; 132	90; 110
	M	315	315	200	160	—	—	160	132

Примечание. Типоразмер включает высоту оси вращения и условную длину станины

Для температурных классов Т5 и Т6 по СТ СЭВ 3141—81 допускается снижать номинальные мощности электродвигателей по сравнению с приведенными в табл. 1 до величин, соответствующих ряду R 40.

3.4. Номинальные напряжения двигателей в зависимости от высоты оси вращения должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Высота оси вращения, mm	Номинальное напряжение, V	
	основное	дополнительное
От 63 до 132 „ 160 „ 355	380, 660	От 220 до 660 „ 220 „ 1140

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. Электродвигатели должны изготовляться по СТ СЭВ 1346—78, СТ СЭВ 3140—81, СТ СЭВ 3141—81 и СТ СЭВ 3142—81.

4.2. Двигатели должны допускать прямой пуск от сети с номинальным напряжением двигателя, а также при отклонениях напряжения и частоты сети от номинальных значений в пределах, указанных в СТ СЭВ 1346—78.

4.3. Допускаемое число пусков и значения внешнего момента инерции при пуске — по СТ СЭВ 4447—83.

4.4. Минимальные значения отношения начального пускового момента, минимального момента и максимального момента к номинальному при прямом пуске — по СТ СЭВ 4447—83.

4.5. Максимальные значения относительной кажущейся пусковой мощности S1 (отношение потребляемой мощности при заторможенном роторе к номинальной мощности) при прямом пуске — по СТ СЭВ 4447—83.

4.6. Максимальные значения интенсивности вибрации в зависимости от высоты оси вращения должны соответствовать категории N по СТ СЭВ 2412—80.

4 7. Корректированный уровень звуковой мощности должен быть не ниже 1-го класса по СТ СЭВ 1348—78.

4.8. Номинальный режим работы двигателей — продолжительный S1 по СТ СЭВ 1346—78.

4 9 Двигатели должны устойчиво работать в условиях умеренного климата N по СТ СЭВ 460—77 при температуре окружающего воздуха от минус 30 до плюс 40 °С и на высоте не более 1000 m над уровнем моря В технически обоснованных случаях может устанавливаться нижняя предельная температура окружающего воздуха минус 40 °С.

4 10 Номинальные данные двигателей должны быть изменены в соответствии с СТ СЭВ 1346—78, если высота превышает 1000 m над уровнем моря или температура газообразной охлаждающей среды отличается от 40 °С

4 11. Относительная влажность воздуха не должна превышать 95% при температуре 30°С для рудничных двигателей и 85% при температуре 20 °С для остальных взрывозащищенных двигателей. В технически обоснованных случаях может устанавливаться верхний предел относительной влажности воздуха (98±2) % при температуре окружающей среды 25 °С.

4 12 Исполнения двигателей могут быть также для холодного климата (F), для влажного тропического климата (TH) и сухого тропического климата (TA) по СТ СЭВ 460—77 и СТ СЭВ 458—77.

4 13. Двигатели должны изготовляться для размещения в помещениях категории 2—4 по СТ СЭВ 460—77, а также в помещениях с повышенной влажностью, например, в неотапливаемых и невентилируемых подземных помещениях, в том числе в шахтах, в которых возможна частая конденсация влаги на стенах и потолке.

4.14 Метод охлаждения двигателей должен соответствовать 1С 01 41 по СТ СЭВ 1953—80.

4.15. Степень защиты коробки выводов должна быть не ниже IP 54, кожуха вентилятора наружного обдува со стороны входа воздуха — не ниже IP 20, со стороны выхода воздуха — не ниже IP 10 по СТ СЭВ 247—76.

4 16 Исполнения по способу монтажа должны соответствовать СТ СЭВ 246—76

4 17 Двигатели должны выполняться с одним или с двумя цилиндрическими концами вала

4 18 Двигатели должны обеспечивать вращение в правом и левом направлениях, за исключением двухполюсных двигателей с высотами оси вращения от 250 до 355 mm, которые могут иметь только одно направление вращения, правое или левое

4 19 Коробка выводов должна быть расположена сверху двигателя и допускать поворот на угол, кратный 90 или 180°, в плоскости установки Допускается для двигателей с высотами оси вращения от 160 до 355 mm расположение коробки выводов сбоку.

4 20 Для двигателей группы II коробка выводов должна быть в исполнении по виду взрывозащиты «повышенная надежность» по СТ СЭВ 3142—81 или «взрывонепроницаемая оболочка» по СТ СЭВ 3140—81

4 21 Для двигателей группы I коробка выводов должна быть в исполнении «взрывонепроницаемая оболочка» по СТ СЭВ 3140—81

4 22 Коробка выводов двигателей группы II должна допускать ввод кабеля как с медными, так с алюминиевыми жилами или проводов в трубах

4 23 Коробка выводов двигателей группы I должна быть рассчитана на подсоединение кабелей только с медными жилами

4 24 Двигатели должны иметь шесть выводных концов статорной обмотки, выведенных к токоведущим шпилькам коробки выводов, обозначенных по СТ СЭВ 3170—81

Двигатели на одно напряжение могут выполняться с тремя выводными концами статорной обмотки

4 25 Места присоединения защитных проводов — по СТ СЭВ 2308—80

4 26 Клеммы для присоединения защитных и заземляющих проводов — по СТ СЭВ 1346—78 и СТ СЭВ 2308—80

4 27 Должна быть предусмотрена возможность установки второго зажима для заземления для двигателей в исполнениях по способу монтажа от IM 10XX до IM 21XX — на станине, в исполнениях по способу монтажа от IM 30XX до IM 36XX — на станине или на фланцевом щите

4 28 Двигатели массой свыше 30 kg должны иметь устройство для надежного подвешивания

4 29 Двигатели должны поставляться комплектно со шпонкой на свободном конце вала

4 30 Конструкционные материалы двигателей — по СТ СЭВ 3141—81

4 31 Электроизоляционные материалы двигателей по нагревостойкости должны быть не ниже класса В по СТ СЭВ 782—77.

4.32. Двигатели и коробка выводов в части взрывозащиты, наружного и внутреннего заземления и допустимого ввода различных марок кабелей и проводов — по СТ СЭВ 3140—81, СТ СЭВ 3141—81 и СТ СЭВ 3142—81.

4.33. Требования по безопасности — по СТ СЭВ 1346—78.

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

Для проверки соответствия требованиям настоящего стандарта СЭВ двигатели должны подвергаться приемочным, приемо-сдаточным, типовым и периодическим испытаниям. Программы приемочных, приемо-сдаточных, типовых и периодических испытаний — по СТ СЭВ 168—75, СТ СЭВ 3140—81, СТ СЭВ 3141—81 и СТ СЭВ 3142—81.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Испытания электрических и механических параметров электродвигателей — по СТ СЭВ 168—75 и СТ СЭВ 1347—78.

6.2. Испытания на взрывозащищенность электродвигателей — по СТ СЭВ 3140—81, СТ СЭВ 3143—81 и СТ СЭВ 3142—81.

6.3. Контроль допусков установочных и присоединительных размеров электродвигателей — по СТ СЭВ 4436—83.

6.4. Измерения интенсивности вибрации электродвигателей — по СТ СЭВ 2412—80.

6.5. Измерения уровня звуковой мощности электродвигателей — по СТ СЭВ 828—77.

6.6. Испытания степени защиты электродвигателей — по СТ СЭВ 247—76.

6.7. Испытания на воздействие климатических факторов — по СТ СЭВ 781—77.

7. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

7.1. Маркировка двигателей — по СТ СЭВ 1346—78 и СТ СЭВ 3141—81.

7.2. Упаковка и консервация двигателей должны предохранять их от повреждений при транспортировании и хранении.

Конец

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Автор — делегация ЧССР в Совете международной организации по экономическому и научно-техническому сотрудничеству в области электротехнической промышленности «Интерэлектро».

2 Тема 33.30.04—81

3 Стандарт СЭВ утвержден на 56-м заседании ПКС.

4 Сроки начала применения стандарта СЭВ:

Страны — члены СЭВ	Сроки начала применения стандарта СЭВ	
	в договорно правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству	в народном хозяйстве
НРБ	Январь 1987 г.	Январь 1987 г.
ВНР	Январь 1988 г.	Январь 1988 г.
СРВ		
ГДР	Январь 1987 г.	Январь 1988 г.
Республика Куба		
МНР	—	—
ПНР	Январь 1988 г.	Январь 1988 г.
СРР	—	—
СССР	Январь 1987 г.	Январь 1987 г.
ЧССР		

5 Срок проверки — 1992 г.

6. Использованные международные документы по стандартизации: Публикация МЭК 79—71.

Стандарт СЭВ соответствует Публикации МЭК 79—71 в части взрывозащиты электродвигателей.

gost.e-ecolog.ru