

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ

СТАНДАРТ СЭВ
СТ СЭВ 2492—80

ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ БЫТОВЫХ И ПОДОБНЫХ ЦЕЛЕЙ

МАШИНЫ ПОСУДОМОЕЧНЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Цена 5 коп.

1981

gost.e-ecolog.ru

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 июля 1981 г. № 3653 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи СТ СЭВ 2492—80 «Приборы электромеханические и электронагревательные для бытовых и подобных целей. Машины посудомоечные. Технические требования по безопасности и методы испытаний» введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР

в народном хозяйстве СССР

с 01.01 1982 г.

в договорно-правовых отношениях по сотрудничеству

с 01.01 1982 г.

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

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	СТАНДАРТ СЭВ Приборы электромеханические и электронагревательные для бытовых и подобных целей МАШИНЫ ПОСУДОМОЕЧНЫЕ Технические требования по безопасности и методы испытаний	СТ СЭВ 2492—80 Группа Е75

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на бытовые электрические посудомоечные машины, предназначенные для мытья, ополаскивания, сушки и хранения столовой, чайной и кухонной посуды, а также столовых приборов.

1. УВЯЗКА С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ СТАНДАРТАМИ СЭВ

Настоящий стандарт СЭВ должен применяться совместно с СТ СЭВ 1110—78.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующим изменением.

2.2.30. *Изменение*

Нормальная нагрузка — нагрузка, при которой посудомоечная машина работает в следующих режимах.

Посудомоечные машины с автоматическим таймером или программным управлением работают по программе (циклу), которая обеспечивает наиболее неблагоприятный (наихудший) температурный режим. Машина включается на два последовательных цикла. Между этими циклами устанавливается интервал в 15 min с открытой дверцей или крышкой машины. Этот интервал представляет собой время, необходимое для выгрузки посуды и повторной загрузки машины посудой.

Посудомоечные машины без автоматического таймера или программного управления работают по рекомендуемой изготовителем программе (циклу), которая обеспечивает наиболее неблагоприятный (наихудший) температурный режим, или в течение 15 min, в зависимости от того, что дольше.

Машина включается на два таких цикла с пятнадцатиминутным перерывом между циклами, в течение которого крышка или дверца должна быть открыта.

Утвержден Постоянной Комиссией по стандартизации
Бухарест, июнь 1980 г.

В конце указанной последовательности работы откачивающие насосы с отдельными двигателями и ручным управлением включаются на три рабочих цикла с пятнадцатиминутными перерывами между ними. Продолжительность каждого цикла в 1,5 раза больше времени, необходимого для опорожнения камеры, наполненной до максимального уровня, если уровень водосброса на 90 cm выше пола, — для машин, установленных на полу.

Посудомоечная машина должна быть подключена к источнику водоснабжения с любым пригодным давлением в диапазоне, указанном на табличке или в руководстве по эксплуатации.

Температура питающей воды должна быть:

1) (333±5) K (60±5)°C или указанная в руководстве по эксплуатации, в зависимости от того, которая из них выше (для машин, снабжаемых только горячей водой);

2) от (288±5) K (15±5)°C до максимальной температуры, допустимой управляющими устройствами (для машин, снабжаемых только холодной водой).

Если посудомоечная машина снабжается как горячей, так и холодной водой, то испытания должны проводиться при температуре, обеспечивающей наихудшие результаты.

Машина должна быть загружена стандартным комплектом посуды в соответствии с установленной изготовителем емкостью и инструкцией по загрузке, изложенной в руководстве по эксплуатации.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

По СТ СЭВ 1110—78.

4. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующим дополнением.

4.101. Дополнение

Машины, масса которых менее 18 kg, испытываются как переносные приборы, если они не сконструированы только для закрепления на неподвижном основании.

5. НОМИНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

По СТ СЭВ 1110—78.

6. КЛАССИФИКАЦИЯ

По СТ СЭВ 1110—78 с учетом п. 22.1 настоящего стандарта СЭВ.

7. МАРКИРОВКА

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

7.1. Дополнение

На корпусе машины должно быть указано:

1) максимальное количество комплектов стандартной посуды, на которое рассчитана машина, если это не указано в руководстве по эксплуатации;

2) максимально допустимое давление воды в магистрали в паскалях — для машин, предназначенных для подключения к водопроводной магистрали, если это не указано в руководстве по эксплуатации;

3) минимально допустимое давление воды в магистрали в паскалях, если это влияет на правильную работу машины и не указано в руководстве по эксплуатации.

7.10. Дополнение

Если положение «Отключено» обозначается словом, то это должно быть выполнено на языке страны-потребителя.

7.12. Дополнение

К посудомоечной машине должно прилагаться руководство по эксплуатации, содержащее сведения по установке, работе и уходу за машиной.

8. ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

По СТ СЭВ 1110—78.

9. ПУСК ПРИБОРОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

По СТ СЭВ 1110—78.

10. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ И ТОК

По СТ СЭВ 1110—78 со следующим дополнением.

10.1. Дополнение

Измерительным периодом является период, в котором потребляемая мощность — наибольшая.

11. НАГРЕВ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

11.1. Дополнение

Испытания проводятся при нормальной нагрузке по п. 2.2.30.

11.2. Дополнение

Для посудомоечных машин с устройствами для нагрева воды превышение температуры наружного металлического кожуха не определяется.

Если на повышение температуры какой-либо части в заметной степени влияет температура воды, то испытания повторяются при комнатной температуре (296±2) К (23±2)°С в случае одновременного выполнения следующих условий в ходе первого проведения испытания:

1) температура воды не отличается более чем на 6 К (6°С) от температуры кипения или регулируется термостатически;

2) комнатная температура в течение всего испытания менее 294 К (21°С);

3) разница между превышением температуры указанной части и установленным предельным значением не превышает 25 К (25°С) минус значение комнатной температуры.

В посудомоечных машинах с катушками для автоматического сматывания шнура, шнур должен быть размотан на одну треть своей полной длины. Для измерения температуры в центре катушки со шнуром на зажимах и между двумя наружными слоями шнура на катушке должны применяться термопары.

Посудомоечные машины, не предназначенные для встраивания, должны подвергаться испытаниям вне испытательного угла, если в них не предусмотрен нагреватель для сушки посуды.

11.6. Дополнение

У посудомоечных машин с программным управлением или автоматическим таймером нагревательные элементы не подключаются к отдельному источнику питания, а машина в целом работает при напряжении, определенном для соответствующего вида испытаний.

12. РАБОТА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕГРУЗКИ ПРИБОРОВ С НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующим дополнением.

13.2. Дополнение

Ток утечки для стационарных посудомоечных машин класса I с нагревательными элементами не должен превышать 1 mA, 1 mA на 1 kW номинальной мощности, в зависимости от того, что выше, но не более 5 mA.

14. ПОДАВЛЕНИЕ РАДИОПОМЕХ

По СТ СЭВ 1110—78 и СТ СЭВ 784—77.

15. ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

15.3. Дополнение

Для посудомоечных машин, снабженных таймером, а также выключателем заполнения (поплавковым включателем или выключателем, срабатывающим от давления) испытание проводится следующим образом.

Машина должна быть включена на полный цикл нормальной работы, после которого либо таймер, либо выключатель заполнения приводят в бездействующее состояние. В процессе нормальной работы при наивысшем уровне заполнения водой в машину добавляют непенообразующее моющее средство из расчета 5 g на 1 lIr воды и машина должна работать по заданной программе.

Если при бездействующем состоянии таймера выключатель заполнения срабатывает, то вместе с этим прекращается испытание. Испытание повторяют при нормально действующем таймере и бездействующем выключателе заполнения. Если таймер предотвращает переполнение, испытание также прекращается. Если в ходе вышеуказанных испытаний средство для предотвращения переполнения, которое находится в нормально действующем состоянии, не предотвращает переполнение, то заполнение продолжается еще в течение 15 min после достижения нормального уровня камеры посудомоечной машины.

После испытаний ток утечки, измеренный в соответствии с п. 16.2 СТ СЭВ 1110—78, не должен превышать 5 mA, а электрическая прочность должна соответствовать требованиям п. 16.4. СТ СЭВ 1110—78.

Посудомоечная машина должна выдерживать следующее испытание на пенообразование.

Машина работает в таких же условиях, как при испытании по разд. 11 СТ СЭВ 1110—78, без посуды, но с добавлением моющего средства, указанного в руководстве по эксплуатации, в течение времени, соответствующего трем циклам работы. Моющее средство представляет собой 28%-ный (по массе) водный раствор рекристаллизованного лаурилсернокислого натрия. 1 ml раствора с 20 g поваренной соли прибавляют на каждые 8 l воды. После такой обработки машина должна выдерживать испытания на электрическую прочность в соответствии с п. 16.4 СТ СЭВ 1110—78.

15.4. Дополнение

Нагревательные элементы машин брызгозащищенного исполнения подвергаются испытаниям по СТ СЭВ 1110—78, разд. 16 после того, как машина была выдержана 48 h в ка-

мере влажности. Затем машина вновь помещается в камеру на 120 h, после чего испытанию подвергаются остальные части машины.

Посудомоечные машины должны выдерживать давление воды, при котором они могут работать при нормальной эксплуатации.

Части машины, которые находятся под давлением питающей воды, поступающей из системы водоснабжения, в течение 5 min испытывают статическим давлением, равным удвоенному максимальному номинальному давлению, указанному для данной машины, или давлению $1{,}2 \cdot 10^6$ Pa в зависимости от того, что больше.

Машина считается выдержавшей испытание, если за время испытаний не наблюдалась течь воды в любой из составных частей, включая впускной водяной шланг.

15.101. Если посудомоечные машины снабжены верхней рабочей поверхностью, то они подвергаются дополнительным испытаниям: в течение 15 s следует непрерывно лить 200 ml воды с высоты 50 mm на середину верхней рабочей поверхности. После этого прибор должен выдерживать испытание на электрическую прочность по п. 16.4. СТ СЭВ 1110—78.

16. СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

По СТ СЭВ 1110—78.

17. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

По СТ СЭВ 1110—78.

18. ИЗНОСОУСТОЙЧИВОСТЬ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

18.1. Дополнение

Нагревательные элементы работают только в том случае, если это необходимо для правильной работы машины в течение указанных испытаний.

18.2. Дополнение

При этих испытаниях камера наполняется мягкой водой или водой с жесткостью $0{,}005 \pm 0{,}025$ mol/m^3 как при нормальной эксплуатации, но без посуды и моющих средств. Время испытаний составляет 48 h при напряжении, равном 1,1 номинального напряжения, и 48 h — при напряжении, равном 0,9 номинального.

Посудомоечные машины, снабженные программным управлением, испытываются по программе, обеспечивающей наи-

более неблагоприятный режим работы, без перерывов между циклами работы, если повышение температуры любой части прибора не превышает температуры, полученной при испытаниях по разд. 11; в противном случае предусматриваются перерывы или принудительное охлаждение.

Для машин без программного управления, но с устройством для сушки и откачки, в которых один и тот же двигатель применяется для мытья, сушки, откачки и других операций или в которых разные двигатели служат для этих целей, но не могут использоваться одновременно, рабочее время, указанное для машины в целом, должно делиться поровну между мытьем и каждой из остальных операций.

Для машин без программного управления и с раздельными двигателями для каждой операции, которые могут использоваться одновременно, каждый двигатель должен работать указанное рабочее время.

Примечание. Испытания по разд. 18 могут не проводиться, если доказано, что составные части подвергались равноценному испытанию на износоустойчивость при не менее тяжелых рабочих условиях.

19. НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

19.1. Дополнение

Испытания проводятся без посуды и столовых приборов, а также без использования моющих средств и средств для ополаскивания.

19.2. Дополнение

Испытания для посудомоечных машин без программного управления проводятся с таким количеством воды в камере, которое достаточно, чтобы только покрыть нагревательный элемент.

19.6. Дополнение

При испытаниях защиты заторможенного ротора движущиеся части машины, которые могут придти в соприкосновение с посудой, и движущиеся части водяных насосов, не снабженные фильтрами, считаются частями, подверженными заклиниванию.

Посудомоечные машины, не снабженные программным управлением или таймером, работают в течение 30 s. Посудомоечные машины, снабженные программным управлением или таймером, работают в течение наиболее продолжительного периода, который может быть обеспечен программным управлением или таймером.

19.101. Посудомоечные машины с программным управлением или таймером должны быть сконструированы так, что-

бы была устранена, насколько это практически возможно, опасность воспламенения, механической травмы или электрического удара (поражения током) в случае неправильной работы или возникновения неисправностей в программном управлении, таймере, связанных с ними устройствах или других управляющих устройствах.

Соответствие данному требованию определяется при любой неисправности, которая может возникнуть при нормальной эксплуатации, т. е. когда машина работает при нормальной нагрузке и номинальном напряжении или верхнем пределе диапазона номинальных напряжений.

Испытание проводится последовательно и каждый раз воспроизводится только одно условие повреждения. Во время испытаний температура обмоток не должна превышать величин, определенных по п. 19.6 СТ СЭВ 1110—78.

Примерами условий повреждения являются:

1) прекращение программного управления в любой момент;

2) отключение и повторное включение одной или более фаз питания во время любой части программы;

3) отключение или короткое замыкание одной из составных частей электрооборудования;

4) неисправность клапана заполнения или слива;

5) открытие и последующее закрытие дверцы или крышки во время любой части программы, если это возможно.

Испытания ограничиваются случаями, которые дают наиболее неблагоприятные результаты. Составные части электрооборудования не подвергаются короткому замыканию или отключению, если в стандартах на эти части имеются требования и методы испытаний, соответствующие тем условиям повреждения, которые могут иметь место в приборе. В процессе этого испытания терморегуляторы не подвергаются короткому замыканию.

Испытание, во время которого отключается одна фаза трехфазного двигателя или подвергаются короткому замыканию, или отключению конденсаторы двигателя, должно быть проведено ранее, во время испытаний по пп. 19.6 и 19.7 СТ СЭВ 1110—78.

Испытание, во время которого автоматическое устройство заполнения поддерживается все время открытым, должно быть проведено ранее во время испытаний по разд. 15.

20. УСТОЙЧИВОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

20.1. Дополнение

При испытаниях на устойчивость посудомоечная машина испытывается пустой или заполненной стандартным комплектом посуды и водой, как определено для нормальной загрузки, с закрытыми дверцами. Опорные ролики, если таковые имеются, должны быть повернуты в наиболее неблагоприятное положение.

Машины, загружаемые с лицевой стороны, не предназначенные для встраивания или закрепления, должны быть устойчивы с открытыми дверцами.

Соответствие данному требованию проверяется следующим испытанием.

Груз массой 23 kg осторожно подвешивается в центре открытой дверцы, закрепляемой на горизонтальных петлях, или в середине решетки для тарелок, выдвинутой в крайнее положение. При этом груз располагается в наиболее неблагоприятном положении.

Машины с другими типами дверок испытываются грузом, подвешиваемым к середине выдвинутой в крайнее положение решетки для тарелок, в наиболее отдаленном от центра месте. Передние ролики, если таковые имеются, должны быть повернуты в наиболее неблагоприятном направлении.

Во время проведения испытаний машина не должна опрокидываться и быть в наклонном положении.

Примечание. Грузом может служить мешок с песком.

В машинах с более чем одной дверкой испытание проводится на каждой дверце в отдельности.

Повреждение и деформация дверок и дверных петель не принимаются во внимание.

Во время испытаний машина не должна опрокидываться.

20.2. Дополнение

Дверцы и крышки машины должны быть заблокированы таким образом, чтобы исключалась возможность включения машины с открытой дверцей, если не обеспечена защита обслуживающего персонала от травм, когда крышка или дверца открыты.

Соответствие данному требованию проверяется включением машины с открытой дверцей, а также открытием дверцы во время работы машины.

При этом не должно быть фонтанирования горячей воды из машины.

Легкое разбрызгивание, выплескивание или распыление горячей воды во внимание не принимаются.

21. МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

По СТ СЭВ 1110—78.

22. КОНСТРУКЦИЯ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

22.1. Дополнение

По типу защиты от поражения электрическим током посудомоечные машины должны изготавливаться I, II или III классов.

22.2. Дополнение

По степени защиты от влаги посудомоечные машины должны изготовляться каплезащищенного исполнения.

Машины, предназначенные для размещения рядом с раковиной, — брызгозащищенного исполнения.

22.3. Дополнение

Угол отклонения от нормального эксплуатационного положения может быть уменьшен до 2°, при условии что в инструкции по эксплуатации указано допустимое значение угла наклона не более 2°.

22.101. Посудомоечная машина должна быть оборудована противосифонным приспособлением, предотвращающим обратный подсос воды из моечной системы машины в случае отрицательного давления в системе водоснабжения.

Противосифонное приспособление следует монтировать при установке посудомоечной машины.

Машины со встроенными приспособлениями следует подвергать испытанию, указанному в приложении.

23. ВНУТРЕННЯЯ ПРОВОДКА

По СТ СЭВ 1110—78 со следующими дополнениями.

23.4. Дополнение

Если в процессе нормальной эксплуатации такие подвижные части, как дверцы, вызывают изгиб электрической проводки или других изолированных токоведущих частей, то они должны быть подвергнуты испытанию — 6000 циклов с частотой 0,5 Hz при номинальном напряжении питания.

По окончании этого испытания не должно иметь место истирание или другое повреждение изоляции электрических проводов. Машина должна оставаться работоспособной и должна выдерживать испытание прочности электрической изоляции (повторно) напряжением 1000 V в течение 1 min.

24. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующим дополнением.

24.3. Дополнение

Микровыключатели могут использоваться для блокировки крышки или дверцы.

25. ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ И ВНЕШНИЕ ГИБКИЕ КАБЕЛИ И ШНУРЫ

По СТ СЭВ 1110—78 со следующим дополнением.

25.2. Дополнение

Посудомоечные машины не должны быть снабжены приборной вилкой.

26. ЗАЖИМЫ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

По СТ СЭВ 1110—78.

27. ЗАЩИТНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

По СТ СЭВ 1110—78.

28. ВИНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ

По СТ СЭВ 1110—78.

29. ПУТИ УТЕЧКИ, ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ ЧЕРЕЗ ИЗОЛЯЦИЮ

По СТ СЭВ 1110—78.

30. ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ ТОКОПРОВОДЯЩИХ МОСТИКОВ

По СТ СЭВ 1110—78.

31. СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ

По СТ СЭВ 1110—78.

32. ИЗЛУЧЕНИЕ

Этот раздел СТ СЭВ 1110—78 не применяется.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ИСПЫТАНИЕ ВСТРОЕННОГО ПРОТИВОСИФОННОГО УСТРОЙСТВА

Незагруженная посудомоечная машина подключается через двухходовой клапан к источнику водоснабжения и ресиверу емкостью не менее 400 l, в котором создается вакуум.

Жесткость воды не менее 0,150 mol/m^3, а температура (355±2) K (82±2)°C.

Перед началом испытаний посудомоечную машину заполняют водой до верхнего уровня и вводят в воду моющее средство в количестве 30 g. Во время испытаний вентили на входе в машину, если таковые имеются, остаются открытыми.

Посудомоечную машину включают в работу до полного перемешивания моющего средства с водой. Затем через двухпозиционный клапан вход в машину подключают к ресиверу таким образом, чтобы пониженное давление (7,5 kPa) на входе обеспечивалось с максимально возможной скоростью переключения и в течение 30 s поддерживалось, по возможности, вблизи этого значения.

Во время этого испытания не должно наблюдаться перетечки через сифон жидкости или пены обратно в вакуумированный отсек или заполнение зазоров в месте соединения с источником водоснабжения.

Для проведения испытаний рекомендуется применять моющее средство, состав и способ приготовления которого приведены в СТ СЭВ 2498—80.

Конец

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Автор — делегация СССР в Постоянной Комиссии по стандартизации.
2. Тема — 01.577.16—77.
3. Стандарт СЭВ утвержден на 47-м заседании ПКС.
4. Сроки начала применения стандарта СЭВ:

Страны—члены СЭВ	Срок начала применения стандарта СЭВ в договорно-правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству	Срок начала применения стандарта СЭВ в народном хозяйстве
НРБ	Январь 1983 г	Январь 1983 г.
ВНР	Январь 1983 г	Январь 1983 г.
ГДР	Январь 1982 г.	Январь 1982 г.
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Январь 1982 г.	Январь 1983 г.
СРР	Январь 1983 г.	
СССР	Январь 1982 г.	Январь 1982 г.
ЧССР	Январь 1982 г.	Январь 1982 г.

5. Срок первой проверки — 1985 г., периодичность проверки — 5 лет.
6. Использованные документы: Публикация МЭК 335—5 (1971 г.), Публикация МЭК 335—2—5 (1978 г.).

Сдано в наб. 14.09.81 Подп. к печ. 03.11.81 1,0 п. л. 0,76 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1258

gost.e-ecolog.ru