27570.29-91

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ ДЛЯ САУН И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 27570.29—91
(МЭК 335—2—53—88)

Издание официальное

55 коп. БЗ 2—91/83

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Официальное решение или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные национальные комитеты, выражают с возможной точностью международную согласованную точку зрения по рассматриваемым вопросам.

2. Эти вопросы представляют собой рекомендации для международного пользования и в этом виде принимаются национальными комитетами.

3. В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все национальные комитеты приняли настоящий стандарт МЭК в качестве своих национальных стандартов, насколько это позволяют условия каждой страны. Любое расхождение со стандартами МЭК должно быть четко указано в соответствующих национальных стандартах.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт подготовлен Техническим комитетом № 61 МЭК «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов». Он является первым изданием Публикации МЭК 335—2—53.

Это издание разработано на основе следующих документов:

По Правилу шести месяцев	Результат голосования	По Правилу двух месяцев	Результат голосования
61 (BC) 289	61 (BC) 318	61 (BC) 335 61 (BC) 508	61 (BC) 377 61 (BC) 517

Дополнительную информацию можно получить из документов, указанных в таблице.

Настоящая часть 2 стандарта применяется совместно с Публикацией МЭК 335—1. Она состоит из второго издания (1976) Публикации МЭК 335—1 и изменений к ней № 1 (1977), № 2 (1979), № 3 (1982), № 4 (1984), № 5 (1986). В дальнейшем будут учтены последующие изменения к Публикации МЭК 335—1.

Настоящий стандарт дополняет или видоизменяет соответствующие разделы Публикации МЭК 335—1 с целью превращения ее в Публикацию МЭК «Правила техники безопасности для устройств электроподогрева в саунах» (первое издание).

Там, где в части 2 не упоминается конкретный пункт части 1, применяется этот пункт. Там, где в настоящем, втором издании указано: «дополнение», «изменение» или «замена», соответствующее требование, методы испытаний или примечания части 1 должны быть соответственно уточнены.

В некоторых странах существуют следующие отличия: температура ниже 165 °С должна быть для поверхностей стенок, потолка и пола зала сауны, подвергаемой испытанию, для деревянных брусьев и для сборных саун (п. 19.11); температура ниже 140 °С должна быть для поверхностей стенок, потолка и пола зала сауны, подвергаемой испытанию, для деревянных брусьев и для сборных саун (п. 19.101) время работы должно быть меньше 12 ч (п. 22.101).

В настоящем стандарте номера подпунктов или рисунков, которые дополняют подпункты и рисунки части 1, начинаются с цифры 101; дополнительные приложения обозначаются буквами АА, ВВ и т. д.

УДК 641.535.06:658.382.3:006.354 Группа Е75

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к электронагревательным приборам для саун и методы испытаний

Safety of household and similar electrical appliances. Particular requirements for sauna electric heating appliances and test methods

ГОСТ 27570.29—91

(МЭК 335—2—53—88)

ОКП 34 6870

Дата введения 01.07.92

В настоящем стандарте изложены нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ 27570.0 (МЭК 335—1).

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1. Замена пункта

Настоящий стандарт распространяется на электрические нагревательные приборы (устройства) для саун номинальной мощностью ниже или равной 20 кВт.

Нагревательные приборы (устройства) для саун могут быть аккумуляционного или неаккумуляционного типа.

Стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 27570.0.

1.2. Замена пункта

Стандарт не учитывает условий опасности, возникающих в детских дошкольных учреждениях и других местах, где престарелые и больные люди остаются без присмотра; в таких случаях необходимы дополнительные требования.

1.3. Замена пункта

Настоящий стандарт не распространяется на:

приборы (устройства), производящие пар и предназначенные для обработки паром какой-либо части человеческого тела, при использовании которых потребитель не входит в какую-либо камеру;

паровые бани, в которых голова потребителя находится вне нагреваемого пространства;

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

сауны-палатки — и другие сборные сауны.

Для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах или на борту судов или самолетов, необходимо предусмотреть дополнительные требования.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термины и определения — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями и изменениями.

2.2.29. *Замена пункта*

Условия полезного выделения тепла соответствуют работе прибора в следующих условиях:

приборы для нагрева саун, кроме саун заводского изготовления, устанавливаются в соответствии с инструкциями изготовителя, в камере испытательной сауны, отвечающей требованиям приложения АА.

Сауны заводского изготовления собираются и устанавливаются в соответствии с инструкциями изготовителя.

2.2.101. Прибор для нагрева сауны представляет собой прибор, содержащий радиатор для сауны, устройства управления и защиты, пульт управления и, для саун заводского изготовления, камеру сауны.

Приборы для нагрева сауны могут состоять из нескольких радиаторов для сауны, при условии что радиаторы будут установлены рядом, и устройства управления и защиты для них будут общими.

2.2.102. Радиатор для сауны представляет собой прибор для нагрева, устанавливаемый в камере сауны, куда входит потребитель; нагревательные элементы и вентилятор (если он предусмотрен) прибора заключены в соответствующий корпус и поставляются в комплекте с камнями.

2.2.103. Под сауной заводского изготовления понимается блок, включающий в себя камеру сауны, в которой устанавливаются радиатор для сауны и устройства управления и защиты.

Сауны заводского изготовления собирают, как правило, после поставки.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования — по ГОСТ 27570.0.

4. ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ИСПЫТАНИЙ

Общие условия испытаний — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями.

4.2. Замена пункта

Испытания проводят на одном образце прибора для нагрева сауны, который должен удовлетворять всем касающимся его испытаниям. Если прибор для нагрева сауны включает в себя несколько радиаторов для сауны, эти радиаторы подвергаются испытанию совместно.

Если в инструкциях, прилагаемых к прибору для нагрева сауны, содержатся указания относительно типа кабеля питания, то этот кабель должен подвергаться испытанию вместе с образцом.

Для проведения испытаний, которые должны проводиться при загруженном контейнере для камней, должна быть предусмотрена поставка вместе с прибором необходимого количества камней.

4.4. Дополнение к пункту

Если не приводится других указаний, то испытания проводят при загруженном, в соответствии с инструкциями изготовителя, контейнере для камней. Если, тем не менее, емкость контейнера для камней регулируется, то контейнер загружается камнями так, чтобы это приводило к наиболее неблагоприятным условиям.

4.5. Дополнение к пункту

Камера испытательной сауны и сауны заводского изготовления помещаются для испытаний в достаточно большое помещение без сквозняков.

4.101. Если прибор снабжен вентилятором, который функционирует независимо от радиатора для сауны, то при проведении испытаний вентилятор работает или нет в зависимости от того, что создает более жесткие условия, если не приводится других указаний.

5. НОМИНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Номинальные величины — по ГОСТ 27570.0.

6. КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация — по ГОСТ 27570.0.

7. МАРКИРОВКА

Маркировка — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями.

7.1. Дополнение к пункту

На радиаторы для сауны должны быть нанесены следующие данные:

минимальное расстояние по вертикали между верхней частью радиатора и потолком камеры сауны;

минимальное расстояние по вертикали между нижней частью радиатора и полом камеры сауны, если это расстояние не является постоянным вследствие конструкции радиатора;

минимальное расстояние по горизонтали между радиатором и всеми возгораемыми частями конструкции камеры сауны, включая защитную решетку, если это расстояние не является постоянным вследствие конструкции радиатора;

минимальные глубина и ширина ниши, если радиаторы для сауны должны устанавливаться в нише.

Дополнительные необходимые сведения приводятся в указании по эксплуатации.

На радиаторы для сауны должно быть нанесено следующее предупреждение, заключенное в рамку:

ВНИМАНИЕ!

НЕ НАКРЫВАТЬ! ВОЗМОЖНО ВОЗГОРАНИЕ!

На внутренней стене камеры сауны заводского изготовления и рядом с радиатором для сауны должно быть помещено дополнительное предупреждение, заключенное в рамку:

ВНИМАНИЕ!

РАДИАТОР НЕ НАКРЫВАТЬ! ВОЗМОЖНО ВОЗГОРАНИЕ!

Кроме того, на радиатор для сауны должно быть нанесено нижеследующее предупреждение, заключенное в рамку. Если при проведении испытаний при незагруженном контейнере радиатор для сауны отвечает требованиям разд. 11, то это предупреждение не является обязательным.

ВНИМАНИЕ!

ЗАГРУЖАТЬ ПОЛНОСТЬЮ! ВОЗМОЖНО ВОЗГОРАНИЕ!

Дополнить примечанием 6.

6. На радиаторах для сауны, устройствах управления и защиты, предназначенных для установки внутри камеры сауны, и составляющих электрических элементах сауи заводского изготовления, предназначенных для установки снаружи камеры сауны, должен быть проставлен знак, запрещающий попадание на них воды.

7.8. Дополнение к пункту

На щитах управления нагревательных приборов для сауны должна быть представлена схема соединений, закрепленная на щитах и дающая точные сведения об электрических соединениях всех устройств управления и защиты.

Схема соединений может также включать в себя другие соединения, кроме указанных выше, чтобы дополнительная информация не приводила к ошибкам.

Если предусмотрено несколько щитов управления, то схема соединений может быть разделена на несколько частей таким об-

разом, чтобы на каждом щите была представлена соответствующая схема соединений и давалась ссылка на другие щиты управления.

7.12. Изменение пункта

Первое предложение заменить следующим:

К радиаторам для сауны должно прилагаться указание по эксплуатации, в котором:

указываются минимальный и максимальный объемы в кубических метрах камеры сауны, в которой предусмотрены установки радиаторов для сауны;

указывается минимальная высота камеры сауны;

указывается, что радиаторы либо устанавливаются рядом, либо радиатор должен использоваться один;

указываются устройства управления и безопасности, необходимые для правильного функционирования радиатора для сауны, а также требования по их правильному включению и размещению в камере сауны;

оговаривается отдельное размещение щита управления с указанием размещения его снаружи камеры сауны;

указывается тип кабеля питания радиатора для сауны и говорится, что одножильные кабели должны быть защищены при помощи гибкой металлической перемычки;

указывается способ загрузки контейнера камнями и приводятся все другие меры безопасности, необходимые при использовании радиатора для сауны;

описывается устройство вентиляции камеры сауны;

указываются материалы, используемые при изготовлении стен и потолка сауны;

оговаривается отдельная установка защитной решетки, если она имеется.

Если это противоречит вышесказанному, то указание по эксплуатации должно содержать следующее предупреждение:

«Данный радиатор не предназначен для встраивания или размещения в нише».

К саунам заводского изготовления должно прилагаться указание по эксплуатации, содержащее требования по их сборке и эксплуатации.

7.14. Дополнение к пункту

Указание расстояний до возгораемых материалов в камере сауны должно быть ясно различимо с внешней стороны радиатора для сауны без снятия крышки.

Предупреждения, касающиеся опасности возгорания, должны быть ясно различимы после установки радиатора для сауны, как при нормальной эксплуатации. Высота шрифта должна быть:

не менее 5 мм для заглавных букв;

не менее 3 мм для других букв.

Дополнить примечанием 3.

3. Требование, касающееся нанесения знаков маркировки так, чтобы они были легко различимы после установки радиатора для сауны при нормальной эксплуатации, не исключает возможности нанесения знаков на углубленной части радиатора для сауны.

8. ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Защита от поражения электрическим током — по ГОСТ 27570.0.

9. ПУСК ПРИБОРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Пуск приборов с электродвигателем — по ГОСТ 27570.0.

10. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ И ТОК

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ 27570.0.

11. НАГРЕВ

Нагрев — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями.

11.2. Замена пункта

Для приборов для нагрева сауны, кроме саун заводского изготовления, радиатор для сауны устанавливается как при нормальной эксплуатации, то есть помещается на полу или закрепляется на стене в углу камеры испытательной сауны с учетом минимального расстояния маркировки до возгораемых материалов конструкции камеры сауны.

Термостаты и термобиметаллические предохранители, предназначенные для отдельной установки, устанавливаются в соответствии с инструкциями изготовителя.

Устанавливается минимальный объем камеры испытательной сауны, определенный в инструкциях изготовителя.

Если минимальный объем камеры сауны, определенный в инструкциях изготовителя, не может быть получен при соблюдении размещения, описанного в приложении АА, то необходимый объем камеры достигается при помощи дополнительной стены.

11.3. Дополнение к пункту

Температура перед радиатором для сауны измеряется при помощи подвижного деревянного стержня, аналогично описанного в приложении АА, помещенного вертикально на полу. Измерения проводят по высоте стержня до отметки, по меньшей мере на 40 см превосходящей наивысшую точку камней в контейнере для камней. Расстояние между стержнем и радиатором для сауны должно

равняться минимальному указанному на радиаторе расстоянию по горизонтали между радиатором и всеми возгораемыми материалами конструкции камеры сауны.

11.4. Дополнение к пункту

Терморегуляторы устанавливают на максимальных уставках.

Если на радиаторе содержится предупреждение о недопустимости недостаточной загрузки контейнера для камней, то испытание проводят при загруженном контейнере для камней; в других случаях испытание проводят при загруженном или пустом контейнере, в зависимости от того, что вызывает более неблагоприятные условия.

11.7. Замена пункта

Радиаторы для сауны, кроме радиаторов аккумуляционного типа, начинают работать в холодном состоянии и работают до тех пор, пока терморегулятор не сработает первый раз, затем они работают в течение 2 ч, причем температура измеряется в течение этого последнего периода.

Радиаторы для саун аккумуляционного типа работают в течение 3 ч сразу же после достижения состояния максимальной загрузки, причем температура измеряется в течение этого периода разгрузки.

11.8. Изменение пункта

Текст перед таблицей заменить на:

Во время проведения испытаний температура не должна превышать значений величины нагрева, приведенных в таблице первой части, увеличенных на 25 °К.

Кроме того, температура деревянного стержня, стен, потолка и пола испытательной камеры или сауны заводского изготовления не должна превышать:

120 °С — на деревянной поверхности, которая остается открытой после установки радиатора;

90 °С — на деревянной поверхности, которая не видна после установки радиатора.

Небольшие поверхности, находящиеся за терморегуляторами и аналогичными устройствами, считаются видимыми.

12. РАБОТА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕГРУЗКИ ПРИБОРОВ С НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Работа в условиях перегрузки с нагревательными элементами — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями.

12.2. Изменение пункта

Вместо установленных 15 циклов, применяется следующее:

Радиаторы для сауны работают в течение одного шестичасового цикла при условиях, определенных в разд. 11, за исключени-

ем случаев, когда дверь испытательной камеры сауны или сауны заводского изготовления широко раскрыта. Контейнер для камней загружен камнями.

Дополнение к пункту

Во время испытания, дверь остается открытой для того, чтобы предотвратить работу терморегуляторов.

13. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ И ТОК УТЕЧКИ ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Электрическая изоляция и ток утечки при рабочей температуре — по ГОСТ 27570.0 со следующим изменением и дополнением.

13.1. Изменение пункта

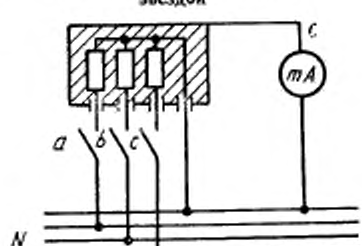
Указание времени, приведенное в п. 11.7, заменить на перечисленные ниже:

при проведении испытаний радиаторов для саун, кроме радиаторов аккумуляционного типа, радиатор работает в условиях полезного выделения тепла в течение периода, указанного в п. 11.7;

испытания радиаторов для саун аккумуляционного типа проводят по окончании периода загрузки.

Дополнения к пункту.

Схема измерения тока утечки при рабочей температуре для трехфазных радиаторов для саун, которые применяются только при соединении звездой



Черт. 101

Если в указании по эксплуатации говорится, что радиатор для сауны должен быть подключен к трехфазному источнику питания, то радиатор рассматривают как прибор, который не может функционировать как однофазный, даже при наличии нулевого провода.

13.2. Дополнение к пункту

Если используют трехфазные радиаторы для сауны, которые предназначены только для соединения звездой, то измерительная

цепь устанавливается между доступными металлическими частями и нулевым проводом источника питания, как указано на черт. 101.

При измерении тока утечки выключателя a, b, c, указанные на черт. 101, должны быть замкнуты. Измерения повторяют, поочередно размыкая выключатели a, b и c, при этом два других выключателя должны быть замкнуты.

14. ПОДАВЛЕНИЕ РАДИО-И ТЕЛЕПОМЕХ

Подавление радио- и телепомех — по ГОСТ 27570.0.

15. ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

Влагостойкость — по ГОСТ 27570.0.

16. СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Сопротивление изоляции и электрическая прочность — по ГОСТ 27570.0.

17. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗКИ

Защита от перегрузки — по ГОСТ 27570.0.

18. ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

Износостойкость — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями.

18.1. Замена пункта

Для приборов, оснащенных двигателем, соответствие проверяется при помощи испытаний, указанных в пп. 18.2 и 18.6.

Для других приборов соответствие проверяется подходящим способом при помощи испытаний, указанных в других разделах настоящего стандарта.

18.2. Замена пункта

Прибор работает в условиях полезного выделения тепла при напряжении, равном 1,1 номинального напряжения, в течение 48 ч, за вычетом времени, необходимого для проведения испытаний, указанных в разд. 11, 12 и 13. Затем прибор работает в условиях полезного выделения тепла при напряжении, равном 0,9 номинального напряжения, в течение 48 ч.

Режим работы может быть непрерывным или периодическим, с соответствующим числом периодов, причем каждый период должен быть не меньше 8 ч.

Если прибор оснащен несколькими двигателями, то указанная выше продолжительность испытаний применяется отдельно для каждого двигателя.

19. НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА

Ненормальная работа — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями.

19.1. Изменение пункта

Пункты, касающиеся типов приборов, заменяются на следующие:

Контроль проводится при помощи испытаний, указанных в пп. 19.2, 19.3, 19.4, 19.6, 19.7, 19.10 и 19.11.

Испытания, указанные в пп. 19.2 и 19.3, проводятся только на радиаторах для саун, оборудованных вентилятором.

При испытании радиаторов для саун, оборудованных вентилятором, терморегуляторы замыкаются накоротко, и двигатель работает, если только вентилятор не управляется отдельным выключателем.

Если контейнер для камней съемный или поставляется отдельно, то испытания проводятся без контейнера для камней.

Испытания радиаторов для саун, кроме саун заводского изготовления, указанные в пп. 19.2—19.4, проводятся при максимальном объеме испытательной камеры сауны, установленном изготовителем, или объеме, указанном в таблице, в зависимости от того, который из них наибольший.

Номинальная мощность радиатора для сауны*, кВт	Объем испытательной камеры сауны, м³
3,5	5
5	6
8	10
10	12
13	16
16	20
20	25

* Объем камеры испытательной сауны для средних значений номинальной мощности определяется методом интерполяции.

19.4. Замена пункта

Прибор подвергается испытанию дважды в условиях, определенных в п. 11.2, и в условиях полезного выделения тепла один раз при таком питающем напряжении, чтобы потребляемая мощ-

ность была равна 1,24 номинальной мощности и один раз при таком питающем напряжении, чтобы потребляемая мощность была равна 0,85 номинальной мощности.

При проведении испытания камеры испытательной сауны либо вентилируется в соответствии с приложением АА, либо не вентилируется, в зависимости от того, что приводит к более неблагоприятным условиям; все устройства управления, ограничивающие температуру при проведении испытания, описанного в разд. 11, замкнуты накоротко.

Для радиаторов аккумуляционного типа испытание проводят при зарытых крышке или кожухе; затем крышку или кожух приводят в промежуточное наиболее неблагоприятное положение, в котором они могут находиться без приложения внешней силы. Тем не менее при проведении этого последнего испытания термостаты не замыкаются накоротко.

Если радиатор для сауны оборудован двумя термостатами, то оба термостата замыкаются накоротко одновременно, если не имеется других указаний.

19.6. Изменение пункта

Вместо указанной длительности испытания применяют следующее:

испытание двигателя с блокировкой проводится до достижения стабильного режима работы.

19.11. Изменение пункта

Вместо текста до таблицы используют следующий.

во время проведения испытаний, указанных в пп. 19.2, 19.3, 19.4, 19.6 и 19.7, из прибора не должно быть выбросов пламени или расплавленного металла, а также ядовитого и возгораемого газа в количестве, представляющем опасность, кожухи не должны деформироваться в такой степени, чтобы это могло привести к нарушению требований настоящего стандарта; нагревательные элементы не должны выходить из строя; температура на всей поверхности стен, потолка, пола камеры испытательной сауны и деревянного стержня, помещенного, как указано в разд. 11, или сауны заводского изготовления не должна превышать 165 °С.

Кроме того, температура изолирующих покрытий кожуха не должна превышать 175 °С; температура дополнительной изоляции и усиленной изоляции не должна превышать в 1,5 раза соответствующих значений, указанных в таблице п. 11.8, увеличенных на 25 °К.

19.101. Радиаторы для саун не должны излучать избыточное тепло, что могло бы быть вредным для возгораемых материалов конструкции камеры сауны в условиях большого выделения тепла.

Соответствие проверяется при помощи следующего испытания.

Радиатор для сауны выдерживается в течение 6 ч при таком питающем напряжении, чтобы потребляемая мощность была равна

1,4 номинальной мощности, контейнер для камней загружен, термобиметаллические устройства управления, имеющиеся в радиаторе, приведены в нерабочее состояние.

После этого периода выдерживания радиатор для сауны должен остыть приблизительно до температуры окружающей среды. Затем его помощают в условия, указанные в разд. 11, при этом устанавливается максимальный объем камеры испытательной сауны, определенный изготовителем.

В контейнер для камней засыпается песок в таком количестве, чтобы по возможности закрыть отражающие поверхности.

Затем контейнер заполняется камнями и радиатор работает при таком питающем напряжении, чтобы потребляемая мощность была равна 1,24 номинальной мощности до достижения стабильного состояния; температура в точке *M*, расположенной в центре камеры испытательной сауны на 30 см ниже потолка, поддерживается на возможно более низком значении, но не ниже 90°С, при помощи удаления тепла через открытую дверь.

Во время проведения испытания температура стен, потолка, пола камеры испытательной сауны, деревянного стержня или саун заводского изготовления не должна превышать 140°С.

Выдерживание не обязательно проводится внутри камеры испытательной сауны.

Если какая-либо часть радиатора, кроме рефлекторов или аналогичных деталей, деформируется в результате подъема температур во время выдерживания, перед проведением других испытаний она заменяется.

Для удаления тепла из камеры вентиляторы не применяют.

Если во время проведения испытаний какой-либо нагревательный элемент выходит из строя, он заменяется.

20. УСТОЙЧИВОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

Устойчивость и механическая опасность — по ГОСТ 27570.0.

21. МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Механическая прочность — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями.

21.101. Устройства, предназначенные для закрепления радиатора для сауны на стене, должны обладать достаточным механическим сопротивлением.

Соответствие проверяется при помощи следующего испытания.

Радиатор для сауны закрепляется на стене в соответствии с инструкциями изготовителя и в контейнер для камней помещается максимальное количество камней, установленное изготовителем.

Груз, равный двойной массе радиатора, включая заполненный контейнер для камней, или 100 кг, в зависимости от того, какое значение является наибольшим, помещается на 30 мин на верх радиатора для сауны.

После испытания радиатор для сауны не должен отделяться от стены и устройства для закрепления не должны заметно деформироваться.

22. КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями и изменениями.

22.1. Замена пункта

Приборы для нагрева саун должны быть классов I, II или III.

Соответствие проверяется осмотром и при помощи соответствующих испытаний.

22.2. Замена пункта

Радиаторы для сауны и устройства управления и защиты, предназначенные для установки внутри камеры сауны, должны быть брызгозащищенными.

Для саун заводского изготовления составляющие электрические элементы, предназначенные для установки снаружи от камеры сауны, должны быть также брызгозащищенными.

Соответствие проверяют внешним осмотром и соответствующими испытаниями.

22.29. Дополнение к пункту

Защитные пластины, предусмотренные для установки на радиаторе для сауны для защиты от чрезмерного выделения тепла, закрепляются на радиаторе так, чтобы их нельзя было снять без помощи инструмента.

22.101. Радиаторы для сауны должны быть спроектированы таким образом, чтобы они надежно закреплялись на их опоре (основании).

Это требование не распространяется на радиаторы для саун, предназначенные для установки на полу, если конструкция радиатора определяет минимальное расстояние по горизонтали между радиатором и стенами.

Соответствие проверяют внешним осмотром и при помощи измерений.

Крепления в отверстии запора, скобы и аналогичные устройства, кроме устройств, предназначенных для предотвращения отделения радиатора от опоры вследствие ненадежности его основания, не рассматриваются как устройства, надежно закрепляющие радиатор на его опоре.

22.102. Самая нижняя часть соединительной коробки кабеля питания радиатора для сауны должна быть снабжена устройствами, создающими отверстие для потока диаметром 5 мм или площадью 20 мм² и шириной по меньшей мере 3 мм.

22.103. Толщина кожуха трубчатых нагревательных элементов, которые находятся в контакте с камнями не менее 0,4 мм.

Вопрос об отмене этого требования и включения испытания на механическое сопротивление для трубчатых нагревательных элементов рассматривается.

Соответствие требованиям пп. 22.102 и 22.103 проверяют внешним осмотром и при помощи измерений.

22.104. Приборы для нагрева сауны должны быть снабжены таймером, который ограничивал бы период работы радиатора для сауны самое большее до 12 ч.

Соответствие проверяют во время проведения испытания по разд. 11.

22.105. Отдельные щиты управления не должны устанавливаться внутри камеры сауны.

Соответствие проверяют внешним осмотром.

22.106. Если на радиаторе имеется предупреждение

«ВНИМАНИЕ!

ЗАГРУЖАТЬ ПОЛНОСТЬЮ! ВОЗМОЖНО ВОЗГОРАНИЕ!»

он должен поставляться с достаточным количеством камней для заполнения контейнера.

Соответствие проверяют внешним осмотром.

23. ВНУТРЕННЯЯ ПРОВОДКА

Внутренняя проводка — по ГОСТ 27570.0.

24. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

Комплектующие изделия — по ГОСТ 27570.0 со следующими дополнениями.

24.1. Дополнение к пункту

Устройства управления и безопасности, предназначенные для установки внутри камеры сауны, осветительные приборы и патроны ламп для саун заводского изготовления должны быть пригодными для использования при наивысшей температуре, измеренной во время проведения испытания по разд. 11 или при температуре 125 °С, в зависимости от того, какое значение является наибольшим.

Дополнить примечанием 6.

6. Выключатели, встроенные в приборы для нагрева саун, не являются приборами частого использования.

24.3. Дополнение к пункту

Щиты управления приборами для нагрева саун должны быть снабжены устройствами, позволяющими отключать прибор от источника питания на всех полюсах, причем при разъединении расстояния между контактами должны быть не менее 3 мм.

24.101. Термобиметаллические предохранители должны быть без автоматического повторного включения и должны соединяться таким образом, чтобы все нагревательные элементы радиаторов для саун отключались при срабатывании термобиметаллического предохранителя.

24.102. Если для управления радиатором для сауны применяют комбинацию термостата и термобиметаллического предохранителя, то оба этих устройства управления должны быть снабжены независимыми контактами и независимыми элементами, чувствительными к температуре.

Для каждого прибора с контактным выключателем, управляемого выключателем термостата или термобиметаллического предохранителя, должен быть предусмотрен отдельный выключатель.

Соответствие требованиям пп. 24.101 и 24.102 проверяют внешним осмотром.

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

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры — по ГОСТ 27570.0 со следующими изменениями и дополнениями.

25.1. Изменение пункта

Радиаторы для саун не должны быть снабжены розеточной частью соединителя.

25.2. Дополнение к пункту

Требование, по которому приборы, предназначенные для постоянного присоединения при помощи постоянной проводки, должны позволять такое присоединение питающих кабелей, при котором прибор прикреплен к его основанию, не распространяется на радиаторы для саун, предназначенные для подключения к источнику питания при помощи питающего кабеля.

Дополнить примечанием 2.

2. Это требование не исключает того, что питающий кабель может быть использован; при соблюдении соответствующего требования исключено использование вилки соединителя.

25.6. Изменение пункта

Вместо перечисленных типов питающих кабелей используют следующее.

Питающие кабели должны быть снабжены полихлоропреновыми кожухами и не должны быть легче, чем гибкие тяжелые кабели с полихлоропреновыми кожухами типа ПСГ (245; 66) по ГОСТ 7399.

26. ЗАЖИМЫ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ 27570.0.

27. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление — по ГОСТ 27570.0.

28. ВИНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ

Винты и соединения — по ГОСТ 27570.0.

29. ПУТИ УТЕЧКИ ТОКА, ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ И РАССТОЯНИЯ ПО ИЗОЛЯЦИИ

Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции — по ГОСТ 27570.0.

30. ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ ТОКОВЕДУЩИХ МОСТИКОВ

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков —по ГОСТ 27570.0.

31. СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ

Стойкость к коррозии — по ГОСТ 27570.0.

32. РАДИАЦИЯ, ТОКСИЧНОСТЬ И ПОДОБНЫЕ ОПАСНОСТИ

Радиация, токсичность и подобные опасности — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Обязательное

Терморегуляторы и реле максимального тока — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
Обязательное

Электронные цепи — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ С
Обязательное

Конструкция защитных разделительных трансформаторов — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ D
Обязательное

Требования для двигателей с защитными устройствами — по ГОСТ 27570.0, за исключением мотор компрессоров и двигателей вентиляторов для конденсаторов.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
Обязательное

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ F
Обязательное

Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, не рассчитанную на номинальное напряжение, — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ G
Обязательное

Принципиальная схема для измерения тока утечки — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ H
Обязательное

Порядок проведения испытаний по разд. 30 — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Обязательное

Испытание горением — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ K
Обязательное

Испытание раскаленной проволокой — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ L
Обязательное

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ M
Обязательное

Испытание игольчатым пламенем — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ N
Обязательное

Испытание на образование токопроводящих мостиков — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ О
Обязательное

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка — по ГОСТ 27570.0.

ПРИЛОЖЕНИЕ АА
Обязательное

КАМЕРА ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ САУНЫ ДЛЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ САУН

Камера испытательной сауны, как показано на черт. АА1, имеет высоту, которая может устанавливаться на 190, 210, 230 см. Выбор высоты зависит от минимального расстояния по вертикали, указанного на радиаторе для сауны: промежуточные значения не используются. Ширина камеры испытательной сауны должна быть 250 см; длина регулируется при помощи перемещения одной из стен. Если, при этих условиях, минимальный объем камеры испытательной сауны не может быть достигнут, то используется дополнительная разделительная стенка длиной 120 см.

Стены, потолок и пол камеры испытательной сауны должны быть из фанеры толщиной примерно 20 мм. Стены и потолок должны быть термически изолированы при помощи слоя стекловолокна толщиной 75 мм, плотностью от 40 до 50 кг/м^3 и термической проводимостью при температуре 20°С от 0,03 до 0,04 Вт/м·К. Между полом и фундаментом должен быть оставлен воздушный промежуток в 30 мм.

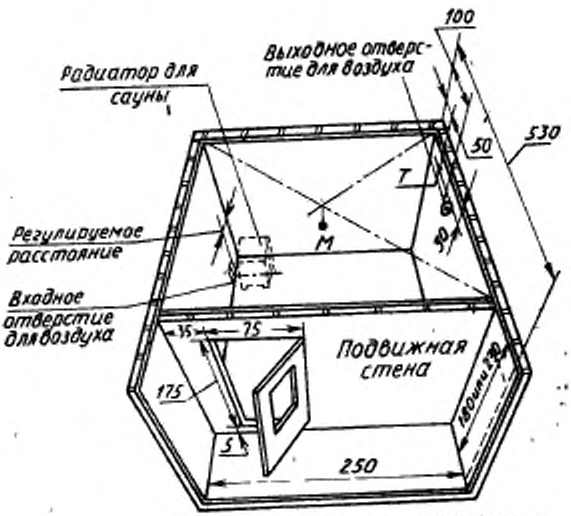
Температуру перед радиаторами для сауны измеряют при помощи деревянного стержня с сечением приблизительно 2×2 см и такой длиной, чтобы можно было проводить измерения над самой высокой точкой камней по меньшей мере на 40 см.

Термопары, которые используются для измерения температуры стен, потолка, пола или деревянного стержня, должны иметь низкую тепловую проводимость и находится на поверхности или их помещают сзади небольших затемненных дисков из латуни или меди, которые имеют диаметр 15 и толщину 1 мм и находятся на одном уровне с поверхностью.

Для вентиляции камеры сауны через входное отверстие в постоянной стене поступает воздух температурой (20±5)°С. Отверстие проходит от пола на высоту 150 мм и имеет ширину 150 мм. Положение отверстия по горизонтали может меняться так, чтобы плоскость, проходящая через вертикальную центральную ось отверстия, и центральная вертикальная ось радиатора для сауны находились под прямыми углами по отношению к стене, где находится входное отверстие. Выходное отверстие для воздуха примерно с той же площадью, что и входное должно быть расположено на противоположной стене и размещаться так, чтобы расстояние между потолком и наивысшей точкой отверстия было 30 см, и расстояние между постоянной стеной и ближайшей точкой отверстия — 100 см.

Количество воздуха, проходящего в 1 ч через камеру испытательной сауны, должно составлять 6 объемов камеры; при необходимости снаружи камеры устанавливают вентилятор, скорость воздуха, проходящего через входное отверстие, не должна превышать 1,5 м/с.

КАМЕРА ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ САУНЫ



Черт. АА1

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН** Министерством электротехнической промышленности и приборостроения СССР

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 25.03.91 № 320
Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта МЭК 335—2—53—88 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к электронагревательным приборам для саун» и полностью ему соответствует

3. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта, приложения
ГОСТ 27570.0—87	Вводная часть, разд. 1—32, приложения A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, 1, AA
ГОСТ 7399—80	25.6

Редактор *А. И. Ломина*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. М. Трофимова*

Сдано в наб. 26.04.91 Подп. в печ. 19.08.91 1,75 усл. п. л. 1,75 усл. кр.-отт. 1,33 уч.-изд. л. Тир. 5000 Цена 55 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 525

gost.e-ecolog.ru