



Приложение N 19
к техническому регламенту
Евразийского экономического союза
"О требованиях к энергетической
эффективности энергопотребляющих
устройств" (ТР ЕАЭС 048/2019)

ТРЕБОВАНИЯ
К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРОВ ВОЗДУХА
И КОМНАТНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

I. Область применения

1. Настоящие Требования распространяются на выпускаемые в обращение на таможенной территории Евразийского экономического союза (далее - Союз) питающиеся от электрической сети кондиционеры воздуха с номинальной мощностью для охлаждения и (или) для обогрева не более 12 кВт (далее - кондиционеры), а также комнатные вентиляторы с номинальной потребляемой мощностью не более 125 Вт (далее - вентиляторы), за исключением:

- а) кондиционеров, в которых испарителем и (или) конденсатором в качестве теплообменной среды не используется воздух;
- б) кондиционеров и вентиляторов, работающих за счет использования других видов энергии помимо электроэнергии.

II. Основные понятия

2. Для целей применения настоящих Требований используются понятия, которые означают следующее:

"активный режим" - рабочий режим кондиционера, работающего на охлаждение или обогрев, при котором кондиционер может включаться и выключаться для обеспечения требуемой температуры воздуха в помещении;

"вентилятор" - прибор, который главным образом предназначен для создания воздушного потока, обдувающего человеческое тело или его части в целях охлаждения, включая вентиляторы, обладающие дополнительными функциями (например, освещение и (или) подсветка, дистанционное управление, датчик присутствия, таймер, задержка отключения, датчик влажности, увлажнитель и (или) ионизатор воздуха, функция поворота (наклона) воздушного потока и др.);

"время работы в режиме выключения (H_{OFF})" - время, зависящее от соответствующего сезона и заданной функции, являющееся суммарным периодом работы в часах в год (ч/год), в течение которого энергопотребляющее устройство находится в режиме выключения;

"время работы в режиме ожидания (H_{SB})" - время, зависящее от соответствующего сезона и заданной функции, являющееся суммарным периодом работы в часах в год (ч/год), в течение которого энергопотребляющее устройство находится в режиме ожидания;

"время работы в режиме с выключенным терморегулятором (H_{TO})" - время, зависящее от соответствующего сезона и заданной функции, являющееся суммарным периодом работы в часах в год (ч/год), в течение которого кондиционер находится в режиме работы с выключенным терморегулятором;

"время работы в режиме с картерным нагревателем (H_{CK})" - зависящий от соответствующего сезона и заданной функции суммарный период работы в часах в год (ч/год), в течение которого кондиционер находится в режиме работы с включенным нагревателем компрессорного картера;

"время работы вентилятора в активном режиме (H_{CE})" - время, зависящее от соответствующего сезона и заданной функции, являющееся предположительно ожидаемым суммарным периодом работы в часах в год (ч/год), в течение которого вентилятор обеспечивает создание максимального потока воздуха;

"годовое потребление электроэнергии для обогрева (Q_{HE})" - потребление электроэнергии кондиционером (в кВт·ч/год) для обеспечения эталонного годового потребления энергии для обогрева в течение определенного отопительного сезона, равное сумме:

эталонного годового потребления энергии для обогрева, деленного на сезонную энергетическую эффективность в активном режиме обогрева ($SCOP_{on}$);

потребления электроэнергии в течение отопительного сезона в режиме работы с выключенным терморегулятором, в режимах ожидания и выключения, а также в режиме работы с картерным нагревателем;

"годовое потребление электроэнергии для охлаждения (Q_{CE})" - потребление электроэнергии кондиционером (в кВт·ч/год) для обеспечения эталонного годового потребления энергии для охлаждения, равное сумме:

эталонного годового потребления энергии для охлаждения, деленного на сезонную энергетическую эффективность в активном режиме охлаждения ($SEEP_{on}$);

потребления электроэнергии в течение сезона охлаждения в режиме работы с выключенным терморегулятором, в режимах ожидания и выключения, а также в режиме работы с картерным нагревателем;

"двухканальный кондиционер" - кондиционер, полностью размещаемый внутри кондиционируемого помещения вблизи стены, в котором воздух, обдувающий конденсатор или испаритель во время охлаждения или обогрева, подается снаружи через один канал и выводится за пределы помещения через другой канал;

"длительность бина" - количество часов h_j в течение сезона, когда в температурно-временном интервале (бине) преобладает температура наружного воздуха T_j ;

"заявленная мощность" - указанная изготовителем мощность кондиционера в кВт, потребляемая для обеспечения работы парокомпрессионного цикла в режиме охлаждения $P_{dc}(T_j)$ или обогрева $P_{dh}(T_j)$ при температуре наружного воздуха T_j и температуре воздуха в помещении T_{in} ;

"заявленная энергетическая эффективность в режиме обогрева ($COP_d(T_j)$)" - указанная изготовителем энергетическая эффективность кондиционера в режиме обогрева для ограниченного количества температурно-временных интервалов (бинов) с индексом j , соответствующих температурам наружного воздуха T_j ;

"заявленная энергетическая эффективность в режиме охлаждения ($EER_d(T_j)$)" - указанная изготовителем энергетическая эффективность кондиционера в режиме охлаждения для ограниченного количества температурно-временных интервалов (бинов) с индексом j , соответствующих температурам наружного воздуха T_j ;

"кондиционер" - устройство для охлаждения и (или) нагрева воздуха в помещении за счет использования парокомпрессионного цикла теплового насоса, приводимого в действие с помощью электрического компрессора, включая кондиционеры, имеющие такие дополнительные функции, как вентиляция, уменьшение влажности и очистка воздуха, дополнительный подогрев воздуха посредством электронагревателя, а также кондиционеры, которые могут испарять на конденсаторе воду (конденсирующуюся на испарителе либо подаваемую извне), если при этом они способны работать только с воздухом без дополнительной подачи воды;

"коэффициент мощности" - отношение заявленной изготовителем общей мощности при охлаждении и (или) обогреве при стандартных номинальных условиях для всех эксплуатируемых узлов и устройств внутреннего блока кондиционера к такой же заявленной мощности для всех узлов и устройств внешнего блока кондиционера;

"коэффициент потери эффективности" - величина потери эффективности из-за циклического режима работы (включение (выключение) компрессора в активном режиме), которая определяется для режима охлаждения (C_{dc}) и (или) режима обогрева (C_{dh}) или по умолчанию принимается равной 0,25;

"коэффициент частичной нагрузки ($pl(T_j)$)" - отношение температуры наружного воздуха за вычетом 16 °С к эталонно-расчетной температуре для режимов охлаждения или обогрева за вычетом 16 °С;

"максимальный поток воздуха (F)" - поток воздуха, создаваемый вентилятором в м³/мин при установке максимальной мощности, измеренный со стороны выхода потока при выключенном механизме поворота (наклона) (при наличии);

"механизм поворота (наклона)" - устройство для автоматического изменения вентилятором направления потока воздуха во время работы вентилятора;

"мощность при циклическом (прерывистом) режиме работы" - среднее значение заявленной мощности, взвешенное во времени, в циклическом интервале испытания кондиционера (при циклических нагрузках из-за включения и выключения компрессора) в режиме охлаждения (P_{cycC}) или обогрева (P_{cycH});

"номинальная входная мощность в режиме обогрева (P_{COP})" - электрическая входная потребляемая мощность кондиционера (в кВт) в режиме обогрева при стандартных номинальных условиях;

"номинальная входная мощность в режиме охлаждения (P_{EER})" - электрическая входная потребляемая мощность кондиционера (в кВт) в режиме охлаждения при стандартных номинальных условиях;

"номинальная мощность (P_{rated})" - мощность охлаждения или нагрева парокомпрессионного цикла кондиционера при стандартных номинальных условиях;

"номинальная энергетическая эффективность в режиме охлаждения (EER_{rated})" - отношение заявленной мощности охлаждения кондиционера (в кВт) к номинальной потребляемой мощности в режиме охлаждения (в кВт) при стандартных номинальных условиях;

"номинальная энергетическая эффективность в режиме обогрева (COP_{rated})" - отношение заявленной мощности обогрева кондиционера (в кВт) к номинальной потребляемой мощности в режиме обогрева (в кВт) при стандартных номинальных условиях;

"номинальный поток воздуха" - поток воздуха (в м³/ч), измеренный на выходе из внутреннего или наружного (при наличии) блока кондиционера при стандартных номинальных условиях в режиме охлаждения (или в режиме обогрева, если кондиционер не имеет функции охлаждения);

"одноканальный кондиционер" - кондиционер, в котором во время охлаждения или обогрева воздух, обдувающий конденсатор или испаритель, подается из помещения, в котором находится кондиционер, и выводится за пределы этого помещения;

"потенциал глобального потепления (GWP)" - коэффициент, определяющий степень воздействия одного килограмма вещества в части его содействия парниковому эффекту (глобальному потеплению) в течение 100 лет, численно равный эквивалентной массе углекислого газа в кг, создающей такой же парниковый эффект за 100 лет ($GWP_{CO_2} = 1$), который введен в соответствии с Киотским протоколом от 11 декабря 1997 года к Рамочной конвенции ООН об изменении климата от 9 мая 1992 года и официальными публикациями (отчетами) Межправительственной группы экспертов по изменению климата IPCC в рамках выполнения Программы ООН по окружающей среде UNEP;

"потребляемая мощность в режиме выключения (P_{OFF})" - мощность (в кВт), потребляемая электрическим энергопотребляющим устройством в режиме выключения;

"потребляемая мощность в режиме ожидания (P_{SB})" - мощность (в кВт), потребляемая электрическим энергопотребляющим устройством в режиме ожидания;

"потребляемая мощность в режиме работы с картерным нагревателем (P_{CK})" - мощность (в кВт), потребляемая электрическим энергопотребляющим устройством в режиме работы с картерным нагревателем;

"потребляемая мощность в режиме с выключенным терморегулятором (P_{TO})" - мощность (в кВт), потребляемая электрическим энергопотребляющим устройством в режиме работы с выключенным терморегулятором;

"предельное значение рабочей температуры (T_{oi})" - указанное изготовителем минимальное значение температуры наружного воздуха (в °C), при котором кондиционер способен работать в режиме обогрева (ниже данной температуры заявленная мощность обогрева равна нулю);

"проектная (номинальная) мощность (нагрузка)" - указанная изготовителем мощность (нагрузка) (в кВт) при эталонно-расчетной температуре в режиме охлаждения $P_{designC}$ (равна мощности в режиме охлаждения при $T_j = T_{designC}$) и (или) нагрева $P_{designH}$ (равна частичной нагрузке в режиме обогрева при $T_j = T_{designH}$);

"реверсивный кондиционер" - кондиционер, предназначенный для охлаждения и нагрева воздуха;

"регулирование мощности" - способность прибора изменять свою мощность путем изменения величины воздушного потока (приборы обозначаются как "фиксировано настроенные" - если поток не регулируется, "ступенчато регулируемые" - если возможны две настройки мощности, и "регулируемые" - если поток воздуха варьируется в рамках трех или более ступеней);

"режим выключения" - состояние, при котором электрооборудование подключено к источнику питания, но не находится в активном (рабочем) режиме или режиме ожидания, и должно соответствовать требованиям электромагнитной совместимости и (или) обеспечивать индикацию режима выключения;

"режим ожидания" - состояние, при котором электрооборудование подключено к источнику питания и при этом неограниченное время выполняет функцию реактивации (в том числе с индикацией способности (готовности) к реактивации) и (или) функцию информирования или отображения состояния;

"режим работы с выключенным терморегулятором" - рабочий режим кондиционера с компрессором, работающим на охлаждение или обогрев, без обратной связи с температурой воздуха в кондиционируемом помещении (в зависимости от температуры наружного воздуха);

"режим работы с картерным нагревателем" - режим эксплуатации кондиционера в отопительный сезон, при котором активирован электрический нагреватель, предотвращающий попадание жидкого хладагента в компрессор во избежание поломок из-за застывания смазки и закипания хладагента в картере компрессора при его включении;

"резервная электрическая мощность для дополнительного обогрева [$elbu(T_j)$]" - потребляемая при обогреве мощность (в кВт) фактического или предполагаемого электрического эквивалентного нагревательного прибора с энергетической эффективностью в режиме обогрева $COP = 1$, которая добавляется к номинальной потребляемой мощности в режиме обогрева $P_{dh}(T_j)$ для достижения частичной нагрузки для обогрева $P_h(T_j)$, если $P_{dh}(T_j)$ меньше чем $P_h(T_j)$ при определенной температуре наружного воздуха T_j ;

"сезонная энергетическая эффективность в активном режиме обогрева ($SCOP_{on}$)" - среднее значение энергетической эффективности кондиционера в активном режиме обогрева в течение определенного отопительного сезона, которое рассчитывается из частичной нагрузки, мощности резервного электрического нагревателя для дополнительного обогрева (если требуется) и энергетической эффективности на всех температурно-временных

интервалах $COP_{bin}(T_j)$, соотнесенной с длительностью этих температурно-временных интервалов (бинов);

"сезонная энергетическая эффективность в активном режиме охлаждения ($SEER_{on}$)" - среднее значение энергетической эффективности кондиционера в активном режиме охлаждения, которое рассчитывается из частичной нагрузки и энергетической эффективности на всех температурно-временных интервалах ($EER_{bin}(T_j)$), соотнесенной с длительностью этих температурно-временных интервалов (бинов);

"сезонная энергетическая эффективность в режиме охлаждения ($SEER$)" - репрезентативное в течение всего сезона охлаждения среднее значение коэффициента полезного действия кондиционера, равное отношению эталонного годового потребления энергии в режиме охлаждения к годовому измеренному потреблению электроэнергии в режиме охлаждения;

"сезонная энергетическая эффективность в режиме обогрева ($SCOP$)" - репрезентативное для соответствующего отопительного сезона среднее значение коэффициента полезного действия кондиционера, равное отношению эталонного годового потребления энергии для обогрева к годовому потреблению электроэнергии для обогрева;

"сезоны" - 4 набора эксплуатационных условий, соответствующих четырем периодам в году (сезон охлаждения и 3 отопительных сезона - средний, более холодный (холоднее) и более теплый (теплее)), для каждого из которых принимается разбиение на температурно-временные интервалы (бины), измеряемые в часах h_j , когда преобладает температура T_j ;

"стандартные номинальные условия" - комбинация температур в помещении T_{in} и наружного воздуха T_j , которые задают условия эксплуатации для определения уровня звуковой мощности, номинальной мощности, номинального потока воздуха, номинальной энергетической эффективности в режиме охлаждения EER_{rated} и (или) номинальной энергетической эффективности в режиме обогрева COP_{rated} ;

"температура воздуха в помещении (T_{in})" - температура воздуха в помещении по сухому термометру в $^{\circ}C$ с указанием (при необходимости) информации об относительной влажности посредством приведения в скобках соответствующей температуры по влажному термометру;

"температура двойного (резервного) обогрева (T_{biv})" - указанная изготовителем температура наружного воздуха T_j в $^{\circ}C$ в режиме обогрева кондиционера, при которой заявленная мощность соответствует частичной нагрузке, а при более низкой температуре должен дополнительно включаться резервный электрический нагреватель;

"температура наружного воздуха" (T_j) - температура наружного воздуха по сухому термометру в $^{\circ}C$ с указанием (при необходимости) информации об относительной влажности посредством приведения в скобках соответствующей температуры по влажному термометру;

"температурно-временной интервал j (бин с индексом j)" - сочетание температуры наружного воздуха T_j и длительности ее преобладания в часах h_j ;

"уровень звуковой мощности кондиционера" - уровень звуковой мощности, скорректированный по характеристике A в дБ (A), измеряемый в помещении или вне помещения при стандартных номинальных условиях работы кондиционера в режиме охлаждения (или обогрева, если кондиционер не имеет функции охлаждения);

"уровень звуковой мощности вентилятора (L_{wA})" - уровень звуковой мощности, скорректированный по характеристике А в дБ (А), измеряемый при максимальном номинальном потоке воздуха со стороны выходящего потока;

"функция информирования или отображения состояния" - функция, обеспечивающая предоставление информации или отображение на индикаторе состояния оборудования, включая индикацию времени;

"функция реактивации" - функция, обеспечивающая посредством устройств дистанционного управления, внутренних датчиков или регуляторов выдержки времени (таймеров) способность к переходу из режима ожидания в рабочий режим, когда происходит активация выполнения главных или главных и дополнительных функций оборудования;

"частичная нагрузка" - мощность в режиме охлаждения $P_c(T_j)$ или обогрева $P_h(T_j)$ (в кВт) при определенной температуре наружного воздуха T_j , равная произведению проектной (номинальной) мощности (нагрузки) на коэффициент частичной нагрузки $pl(T_j)$;

"эквивалентный период обогрева в активном режиме (H_{HE})" - расчетная (предполагаемая) годовая длительность (в ч/год) работы кондиционера на проектной (номинальной) мощности (нагрузке) в режиме обогрева ($P_{designH}$), необходимая для обеспечения эталонного годового потребления энергии в режиме обогрева;

"эквивалентный период охлаждения в активном режиме (H_{CE})" - расчетная (предполагаемая) годовая длительность (в ч/год) работы кондиционера на проектной (номинальной) мощности (нагрузке) в режиме охлаждения ($P_{designC}$), необходимая для обеспечения эталонного годового потребления энергии в режиме охлаждения;

"эксплуатационный показатель (SV)" - отношение максимального потока воздуха в $m^3/мин$ и потребляемой мощности в Вт вентилятора, выраженное в $(m^3/мин)/Вт$;

"энергопотребление вентилятора (P_F)" - мощность в Вт, потребляемая вентилятором, измеренная при номинальной максимальной скорости воздушного потока, создаваемого вентилятором, со включенной функцией поворота (наклона) (при наличии);

"энергопотребление одно- и двухканальных приборов (соответственно Q_{SD} и Q_{DD})" - энергопотребление одно- и двухканальных кондиционеров в режиме охлаждения и (или) обогрева в зависимости от наличия функций (для одноканальных приборов в кВт·ч/ч, для двухканальных - в кВт·ч/год);

"энергетическая эффективность в режиме обогрева для температурно-временного интервала [$COP_{bin}(T_j)$]" - удельная энергетическая эффективность кондиционера в режиме обогрева в температурно-временном интервале (бине) j при температуре наружного воздуха T_j , рассчитываемая с учетом частичной нагрузки, номинальной мощности и номинальной энергетической эффективности в режиме обогрева $COP_a(T_j)$ для отдельных температурно-временных интервалов (бинов) j , мощности и энергетической эффективности, получаемых методом экстраполяции для других температурно-временных интервалов (бинов), с применением (при необходимости) коэффициента потери энергетической эффективности;

"энергетическая эффективность в режиме охлаждения для температурно-временного интервала ($EER_{bin}(T_j)$)" - удельная энергетическая эффективность кондиционера в режиме охлаждения в температурно-временном интервале (бина) j при температуре наружного

воздуха T_i , рассчитываемая с учетом частичной нагрузки, номинальной мощности и номинальной энергетической эффективности в режиме охлаждения для отдельных температурно-временных интервалов (бинов) и мощности и энергетической эффективности, получаемых методом экстраполяции для других температурно-временных интервалов (бинов), с применением при необходимости коэффициента потери эффективности;

"энергетическая эффективность в циклическом (прерывистом) режиме обогрева ($SCOP_{cyc}$)" - средняя энергетическая эффективность кондиционера в циклическом интервале испытаний (измерений) в режиме обогрева, равная отношению суммарной потребляемой в циклическом интервале мощности в кВт·ч к потребляемой за тот же интервал входной электрической мощности в Вт·ч;

"энергетическая эффективность в циклическом (прерывистом) режиме охлаждения (EER_{cyc})" - средняя энергетическая эффективность кондиционера в циклическом интервале испытаний (измерений) в режиме охлаждения, равная отношению суммарной потребляемой в циклическом интервале мощности в кВт·ч к потребляемой за тот же интервал входной электрической мощности в Вт·ч;

"эталонное годовое потребление энергии в режиме обогрева (Q_H)" - потребление энергии в режиме обогрева в кВт·ч/год, используемое для расчета SCOP и получаемое путем умножения проектной (номинальной) мощности (нагрузки) в режиме обогрева ($P_{designH}$) на количество часов работы кондиционера в активном режиме обогрева (H_{HE}) в течение определенного отопительного сезона;

"эталонное годовое потребление энергии в режиме охлаждения" (Q_C)" - потребление энергии в режиме охлаждения (в кВт·ч/год), используемое для расчета SEER и получаемое путем умножения проектной (номинальной) мощности (нагрузки) в режиме охлаждения ($P_{designC}$) на количество часов эквивалентного периода охлаждения в активном режиме (H_{CE});

"эталонно-расчетная температура" - температура наружного воздуха в °C при работе кондиционера в режиме охлаждения ($T_{designC}$) или в режиме обогрева ($T_{designH}$), при которой коэффициент частичной нагрузки равен единице и которая выбирается для конкретного сезона, в зависимости от того, работает ли кондиционер в режиме охлаждения или обогрева;

"эталонно-расчетные условия" - комбинация требований в части эталонно-расчетной температуры, максимальной температуры двойного (резервного) обогрева и максимального предельного значения рабочей температуры.

III. Требования к энергетической эффективности и особенности определения показателей энергетической эффективности кондиционеров и вентиляторов

3. Сезонная энергетическая эффективность в режиме охлаждения (SEER), сезонная энергетическая эффективность в режиме обогрева (SCOP), номинальная энергетическая эффективность в режиме охлаждения ($SEER_{rated}$), номинальная энергетическая эффективность в режиме обогрева ($SCOP_{rated}$), потребляемая мощность в режиме ожидания (P_{SB}), потребляемая мощность в режиме выключения (P_{OFF}) и конструктивные особенности

кондиционеров и вентиляторов должны соответствовать требованиям, приведенным в таблицах 1 - 3.

Требования к параметрам энергетической эффективности кондиционеров, кроме одно- и двухканальных кондиционеров, устанавливаются для эталонно-расчетных условий с использованием (при необходимости) условий среднего отопительного сезона.

Требования к энергетической эффективности одно- и двухканальных кондиционеров устанавливаются для стандартных номинальных условий.

Таблица 1

Требования к минимально допустимым уровням энергетической эффективности кондиционеров

P _{rated} , кВт	GWP хладагента	кондиционеры, кроме одно- и двухканальных		одноканальные кондиционеры		двухканальные кондиционеры	
		SEER	SCOP для среднего отопительного сезона	EER _{rated}	COP _{rated}	EER _{rated}	COP _{rated}
менее 6	более 150	4,60	3,80	2,60	2,04	2,60	2,60
	не более 150	4,14	3,42	2,34	1,84	2,34	2,34
6 ÷ 12	более 150	4,30	3,80	2,60	2,04	2,60	2,60
	не более 150	3,87	3,42	2,34	1,84	2,34	2,34

Таблица 2

Требования к максимально допустимому уровню звуковой мощности кондиционеров

Максимально допустимый уровень звуковой мощности, дБ (А)			
P _{rated} ≤ 6 кВт		6 кВт < P _{rated} ≤ 12 кВт	
внутри помещения	вне помещения	внутри помещения	вне помещения
60	65	65	70

Требования
к потребляемой мощности в режимах выключения и ожидания
для одно- и двухканальных кондиционеров и вентиляторов

Режимы	Требования
Режим выключения	потребляемая мощность в режиме выключения не должна превышать 0,50 Вт.
Режим ожидания	потребляемая мощность в состоянии, когда обеспечивается только выполнение функции реактивации с индикацией или без индикации способности (готовности) к реактивации, не должна превышать 0,50 Вт
	потребляемая мощность в состоянии, когда обеспечивается выполнение только функции информирования или отображения состояния либо выполнение функции реактивации в сочетании с функцией информирования или отображения состояния, не должна превышать 1,00 Вт
Наличие режима ожидания и (или) выключения	за исключением случаев, когда это нецелесообразно из-за особенностей предполагаемого использования по назначению, должна обеспечиваться возможность перехода подключенного к сети прибора в режимы ожидания и (или) выключения, и (или) в другой режим, в котором не превышаются предельные значения потребляемой мощности в режимах ожидания и (или) выключения
Управление режимом электропитания	прибор должен иметь функцию управления режимом электропитания, которая по истечении минимального времени, достаточного для предполагаемого использования по назначению, автоматически переводит подключенный к сети прибор в режим ожидания и (или) выключения либо в другой режим, при котором не превышает уровень энергопотребления для режимов ожидания и выключения, при условии, что прибор не выполняет свои основные функции и другие энергопотребляющие изделия не зависят от его работы, за исключением случаев нецелесообразности из-за особенностей предполагаемого использования по назначению. Функция управления режимом электропитания должна активироваться до размещения прибора на рынке

4. При определении энергопотребления и сезонной энергетической эффективности кондиционеров в режимах охлаждения SEER и обогрева SCOP необходимо учитывать:

сезон охлаждения и (или) отопительные сезоны температурно-временных интервалов (бинов), приведенные в таблице 4;

эталонно-расчетные условия, приведенные в таблице 5;

энергопотребление для различных режимов работы кондиционеров, рассчитанное в зависимости от времени эксплуатации, установленному в таблице 6;

потерю эффективности из-за циклов включения/выключения (если применимо) в зависимости от вида регулирования мощности в режиме охлаждения и (или) обогрева;

корректировку сезонно обусловленных коэффициентов мощности в режиме обогрева при условиях, в которых мощности для обогрева не хватает для обеспечения необходимой отопительной нагрузки;

вклад (доля) резервного обогрева (если применимо) при расчете сезонной энергетической эффективности кондиционера в режиме обогрева.

Таблица 4

Температурно-временные интервалы (бины) в режиме охлаждения и обогрева (j - индекс бина, h_j - часы в течение года для каждого бина, T_j - температура наружного воздуха по сухому термометру)

Сезон охлаждения			Отопительные сезоны				
индекс бина, j	T _j , °C	h _j , ч/год	индекс бина, j	T _j , °C	h _j , ч/год		
					средний	теплее	холоднее
1	17	205	1 ÷ 8	-30 ÷ -23	0	0	0
2	18	227	9	-22	0	0	1
3	19	225	10	-21	0	0	6
4	20	225	11	-20	0	0	13
5	21	216	12	-19	0	0	17
6	22	215	13	-18	0	0	19
7	23	218	14	-17	0	0	26
8	24	197	15	-16	0	0	39
9	25	178	16	-15	0	0	41
10	26	158	17	-14	0	0	35
11	27	137	18	-13	0	0	52
12	28	109	19	-12	0	0	37
13	29	88	20	-11	0	0	41
14	30	63	21	-10	1	0	43
15	31	39	22	-9	25	0	54
16	32	31	23	-8	23	0	90
17	33	24	24	-7	24	0	125
18	34	17	25	-6	27	0	169
19	35	13	26	-5	68	0	195

20	36	9	27	-4	91	0	278
21	37	4	28	-3	89	0	306
22	38	3	29	-2	165	0	454
23	39	1	30	-1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490
ИТОГО:		2 602	32	1	280	0	533
			33	2	320	3	380
			34	3	357	22	228
			35	4	356	63	261
			36	5	303	63	279
			37	6	330	175	229
			38	7	326	162	269
			39	8	348	259	233
			40	9	335	360	230
			41	10	315	428	243
			42	11	215	430	191
			43	12	169	503	146
			44	13	151	444	150
			45	14	105	384	97
			46	15	74	294	61
			ИТОГО:		4 910	3 590	6 446

Таблица 5

Эталонно-расчетные условия (температура по сухому термометру; в скобках температура по влажному термометру)

Функция/сезон	Температура воздуха в помещении, °С T_{in}	Температура наружного воздуха, °С $T_{designC}/T_{designH}$	Температура резервного обогрева, °С T_{biv}	Предельное значение рабочей температуры, °С T_{ol}
Охлаждение	27 (19)	$T_{designC} = 35$ (24)	-	-
Обогрев/средний	20 (15)	$T_{designH} = -10$ (-11)	макс. 2	макс. -7
Обогрев/теплее		$T_{designH} = 2$ (1)	макс. 7	макс. 2
Обогрев/холоднее		$T_{designH} = -22$ (-23)	макс. -7	макс. -15

При расчете энергопотребления в режиме охлаждения и (или) обогрева следует учитывать энергопотребление во всех соответствующих режимах работы в соответствии с таблицей 5 с учетом времени эксплуатации для каждого режима, приведенного в таблице 6.

Номинальная сезонная энергетическая эффективность в режиме охлаждения, при необходимости, в режиме обогрева определяется для одно- и двухканальных кондиционеров при стандартных номинальных условиях, приведенных в таблице 7.

Таблица 6

Время эксплуатации для каждого типа кондиционеров и функций, используемых для расчета энергопотребления

Тип кондиционера/функция (при наличии)	Един. измер.	Отопит. сезон	Активный режим, N_{CE} <1> и N_{HE} <2>	N_{TO} <3>	N_{SB} <4>	N_{OFF} <5>	N_{CK} <6>	
1	2	3	4	5	6	7	8	
I. Кондиционеры (за исключением одно- и двухканальных кондиционеров)								
Режим N_{CE} , если имеется только N_{CE}	ч/год		350	221	2142	5088	7760	
Режимы N_{CE} и N_{HE} (при наличии)	N_{CE}	ч/год	350	221	2142	0	2672	
	N_{HE}	ч/год	средний	1400	179	0	0	179
			теплее	1400	755	0	0	755
	холоднее	2100	131	0	0	131		
Режим N_{HE} , если имеется только функция обогрева	ч/год		средний	1400	179	0	3672	3851
			теплее	1400	755	0	4345	4476
			холоднее	2100	131	0	2189	2944
II. Двухканальные кондиционеры								
Режим N_{CE} , если имеется только N_{CE}	ч/60 мин		1	-	-	-	-	
Режимы N_{CE} и N_{HE} (при наличии)	N_{CE}	ч/60 мин	1	-	-	-	-	
	N_{HE}	ч/60 мин	1	-	-	-	-	
Режим N_{HE} , если имеется только N_{HE}	ч/60 мин		1	-	-	-	-	
III. Одноканальные кондиционеры								
Режим охлаждения	ч/60 мин		1	-	-	-	-	
Режим обогрева	ч/60 мин		1	-	-	-	-	

- <1> Режим охлаждения.
- <2> Режим обогрева.
- <3> Режим ожидания.
- <4> Режим выключения.
- <5> Режим с выключенным терморегулятором.
- <6> Режим с картерным подогревом.

Таблица 7

Стандартные номинальные условия (температура по сухому термометру, в скобках температура по влажному термометру)

Прибор	Функция	Температура воздуха в помещении, °С	Температура наружного воздуха, °С
Кондиционеры воздуха, (за исключением одноканальных)	охлаждение	27 (19)	35 (24)
	обогрев	20 (макс. 15)	7 (6)
Одноканальные кондиционеры	охлаждение	35 (24) <*>	35 (24) <*>
	обогрев	20 (12) <*>	20 (12) <*>

<*> В одноканальных кондиционерах конденсатор или испаритель (при охлаждении или обогреве соответственно) обдувается не наружным воздухом, а воздухом из помещения.

Энергетическая эффективность вентиляторов определяется на основе отношения номинального потока воздуха, создаваемого вентилятором, к номинальной потребляемой мощности.

5. В комплект документов к кондиционерам и вентиляторам, указанный с учетом выбранной заявителем схемы декларирования соответствия в подпункте "а" пункта 28 или подпункте "а" пункта 29 технического регламента "О требованиях к энергетической эффективности энергопотребляющих устройств" (ТР ЕАЭС 048/2019) (далее - технический регламент), для кондиционеров и вентиляторов дополнительно должна быть включена информация, приведенная в таблицах 8 - 10.

Таблица 8

Информация
о вентиляторах, подлежащая указанию в эксплуатационных
документах в зависимости от наличия функций

Параметр	Обозначение	Значение	Единицы измерения
Максимальный поток воздуха	F	х,х	м ³ /мин
Потребляемая мощность	P	х,х	Вт
Эксплуатационный показатель	SV	х,х	(м ³ /мин)/Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	P _{SB}	х,х	Вт
Уровень звуковой мощности вентилятора	L _{WA}	(х)	дБ (А)
Максимальная скорость воздушного потока	с	х,х	м/с

<*> Количество десятичных знаков "х" в ячейках таблицы соответствует требуемой точности данных.

Таблица 9

Информация о кондиционерах, подлежащая указанию
в эксплуатационных документах (за исключением одно-
и двухканальных кондиционеров)

ФУНКЦИЯ (при отсутствии указывается "нет")				ДЛЯ ФУНКЦИИ ОБОГРЕВА (при наличии, средний режим обязателен)			
параметр	симв.	значение	ед. изм.	параметр	символ	значение	ед. изм.
Проектная (номинальная) мощность				Сезонная энергетическая эффективность			
охлаждение	P _{designC}	х,х	кВт	охлаждение	SEER	х,х	-
обогрев/средний	P _{designH}	х,х	кВт	обогрев/средний	SCOP _{средн.}	х,х	-
обогрев/теплее	P _{designH}	х,х	кВт	обогрев/теплее	SCOP _{тепл.}	х,х	-
обогрев/холоднее	P _{designH}	х,х	кВт	обогрев/холоднее	SCOP _{хол.}	х,х	-

Заявленная мощность <*> в режиме охлаждения при $T_{in} = 27(19) \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j				Заявленная энергетическая эффективность <*> в режиме охлаждения при $T_{in} = 27(19) \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j			
$T_j = 35 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dc}	х,х	кВт	$T_j = 35 \text{ }^\circ\text{C}$	EER_d	х,х	-
$T_{j,j} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dc}	х,х	кВт	$T_{j,j} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$	EER_d	х,х	-
$T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dc}	х,х	кВт	$T_j = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	EER_d	х,х	-
$T_j = 20 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dc}	х,х	кВт	$T_j = 20 \text{ }^\circ\text{C}$	EER_d	х,х	-
Заявленная мощность <*> в режиме обогрева для среднего отопительного сезона при $T_{in} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j				Заявленная энергетическая эффективность в режиме обогрева для среднего отопительного сезона при $T_{in} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j			
$T_j = -7 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = -7 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 2 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 2 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 7 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 7 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 12 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 12 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = T_{biv}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = T_{biv}$	COP_d	х,х	-
$T_j = T_{ol}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = T_{ol}$	COP_d	х,х	-
Заявленная мощность <*> в режиме обогрева для более теплого отопительного сезона (теплее) при $T_{in} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j				Заявленная энергетическая эффективность в режиме обогрева для более теплого отопительного сезона (теплее) при $T_{in} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j			
$T_j = 2 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 2 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 7 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 7 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 12 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 12 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = T_{biv}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = T_{biv}$	COP_d	х,х	-
$T_j = T_{ol}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = T_{ol}$	COP_d	х,х	-
Заявленная мощность <*> в режиме обогрева для отопительного сезона "холоднее" при $T_{in} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j				Заявленная энергетическая эффективность в режиме обогрева для отопительного сезона "холоднее" при $T_{in} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$ для следующих T_j			
$T_j = -7 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = -7 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 2 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 2 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 7 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 7 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = 12 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = 12 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
$T_j = T_{biv}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = T_{biv}$	COP_d	х,х	-
$T_j = T_{ol}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = T_{ol}$	COP_d	х,х	-
$T_j = -15 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{dh}	х,х	кВт	$T_j = -15 \text{ }^\circ\text{C}$	COP_d	х,х	-
Температура двойного (резервного) обогрева T_{biv}				Предельное значение рабочей температуры T_{ol}			
обогрев/средний	T_{biv}	х	$^\circ\text{C}$	обогрев/средний	T_{ol}	х	$^\circ\text{C}$
обогрев/теплее	T_{biv}	х	$^\circ\text{C}$	обогрев/теплее	T_{ol}	х	$^\circ\text{C}$
обогрев/холоднее	T_{biv}	х	$^\circ\text{C}$	обогрев/холоднее	T_{ol}	х	$^\circ\text{C}$
Мощность при циклическом (прерывистом) режиме работы				Энергетическая эффективность при циклическом (прерывистом) режиме работы			
в режиме охлаждения	P_{cycC}	х,х	кВт	В режиме охлаждения	EER_{cyc}	х,х	-
в режиме обогрева	P_{cycH}	х,х	кВт	В режиме обогрева	COP_{cyc}	х,х	-

Коэффициент потери эффективности охлаждения	C_{dc}	х,х	-	Коэффициент потери эффективности обогрева	C_{dh}	х,х	-
Потребляемая мощность в иных режимах, отличных от активного режима				Годовое энергопотребление			
Режим выключения	P_{OFF}	х,х	кВт	охлаждение	Q_{CE}	х	кВт·ч/год
Режим ожидания	P_{SB}	х,х	кВт	обогрев/средний	Q_{HE}	х	кВт·ч/год
Режим с выключением термостатом	P_{TO}	х,х	кВт	обогрев/теплее	Q_{HE}	х	
Режим с картерным обогревом	P_{CK}	х,х	кВт	обогрев/холоднее	Q_{HE}	х	кВт·ч/год
Регулирование мощности (указывается одно из трех)				Прочее			
Фиксированное	есть/нет			Уровень звуковой мощности <***>	LWA	х,х/х,х	дБ (А)
Ступенчатое	есть/нет			Потенциал глобального потепления	GWP	х	кг CO ₂
Регулируемое	есть/нет			Номинальный поток воздуха	-	х/х	м ³ /ч

<*> Для приборов со ступенчатым регулированием мощности в каждой графе раздела "Заявленная мощность" и "Заявленная энергетическая эффективность" следует указывать значения EER и (или) COP, разделенные посредством знака "/" для каждой из двух ступеней регулирования мощности.

<*> Если по умолчанию выбирается $C_d = 0,25$, то проведение испытаний в циклическом режиме (и их результаты) не требуется. В ином случае требуется указание значения для циклического испытания в режиме охлаждения и (или) обогрева.

<***> Уровень звуковой мощности внутри/снаружи.

Примечание:

Количество десятичных знаков "х" в ячейках таблицы соответствует требуемой точности данных.

Информация об одно- и двухканальных кондиционерах
(в зависимости от наличия функций)

Параметр	Обозначение	Значение параметра	Единицы измерения
Номинальная мощность в режиме охлаждения	P_{rated} в режиме охлаждения	x,x	кВт
Номинальная мощность в режиме обогрева	P_{rated} в режиме обогрева	x,x	кВт
Номинальная входная мощность в режиме охлаждения	P_{EER}	x,x	кВт
Номинальная входная мощность в режиме обогрева	P_{COP}	x,x	кВт
Номинальная энергетическая эффективность в режиме охлаждения	EER_d	x,x	-
Номинальная энергетическая эффективность в режиме обогрева	COP_d	x,x	-
Потребляемая мощность в режиме с выключенным терморегулятором	P_{TO}	x,x	Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	P_{SB}	x,x	Вт
Энергопотребление одно- и двухканальных (SD и DD) кондиционеров в режиме охлаждения и обогрева	для DD: Q_{DD} для SD: Q_{SD}	для DD: x для SD: xx	для DD: кВт·ч/год для SD: кВт·ч/ч
Уровень звуковой мощности	LWA	x	дБ (А)
Потенциал глобального потепления	GWP	x	кг CO ₂

Одноканальные кондиционеры маркируются как "кондиционеры воздуха локального размещения".

6. Если информация для определенной модели кондиционера, состоящей из комбинации внутреннего и внешнего блоков, была получена путем расчетов на основе конструктивного типа и (или) экстраполяции других комбинаций, то в комплект документов, указанный в пункте 5 настоящих Требований, дополнительно должны быть включены детальные сведения о расчетах и (или) экстраполяциях, а также протоколы испытаний по проверке правильности расчетов (точные данные к математической модели расчета мощности таких комбинаций и для измерений, проводимых для проверки правильности данной модели).

IV. Допустимые отклонения параметров энергетической эффективности кондиционеров и вентиляторов при проведении испытаний (измерений) после их выпуска в обращение

7. В случае проведения испытаний (измерений) параметров энергетической эффективности кондиционеров после их выпуска в обращение на таможенной территории Союза проводятся испытания (измерения) одного образца (экземпляра) модели кондиционера.

Модель кондиционера, за исключением одно- и двухканальных кондиционеров, считается соответствующей настоящим Требованиям, если полученное в результате измерений значение сезонной энергетической эффективности в режимах охлаждения SEER и (или) обогрева SCOP (при наличии), не меньше, чем заявленное изготовителем значение при указанной мощности кондиционера за вычетом 8%.

Модель одно- и двухканального кондиционера считается соответствующей настоящим Требованиям, если полученные в результате измерений значения энергопотребления в режимах ожидания и выключения не превышают предельно допустимые уровни более чем на 10%, и если номинальная энергетическая эффективность в режимах охлаждения EER_{rated} и (или) обогрева COP_{rated} (при наличии), не меньше, чем заявленные изготовителем значения за вычетом 10%.

Модель кондиционера считается соответствующей настоящим Требованиям, если максимальный уровень звуковой мощности превышает заявленное значение не более чем на 2 дБ(А).

8. Если результат, указанный в пункте 7 настоящих Требованиях, не достигнут, то проверяют 3 случайно выбранных образца данной модели кондиционера.

Модель кондиционера, за исключением одно- и двухканальных кондиционеров, считается отвечающей соответствующим настоящим Требованиям, если среднее по 3 испытанным образцам значение сезонной энергетической эффективности в режимах охлаждения SEER и обогрева SCOP (при наличии), не меньше, чем заявленное значение при указанной мощности кондиционера за вычетом 8%.

В иных случаях модель кондиционера следует рассматривать как не соответствующую требованиям технического регламента.

Модель одно- и двухканального кондиционера считается соответствующей настоящим Требованиям, если средние по 3 испытанным образцам значения энергопотребления в режимах ожидания и выключения не превышают предельно допустимые значения более чем на 10% и, если среднее значение номинальной энергетической эффективности в режимах охлаждения и обогрева (при наличии), не меньше, чем заявленные изготовителем значения за вычетом 10%.

В иных случаях модель кондиционера следует рассматривать как не соответствующую требованиям технического регламента.

Модель кондиционера считается соответствующей настоящим Требованиям, если среднее значение максимального уровня звуковой мощности 3 испытанных образцов превышает заявленное изготовителем значение не более чем на 2 дБ(А).

В иных случаях данную модель кондиционера следует рассматривать как не соответствующую требованиям технического регламента.

9. В случае проведения испытаний (измерений) параметров энергетической эффективности вентиляторов после их выпуска в обращение на таможенной территории Союза проводятся испытания (измерения) одного образца (экземпляра) модели вентилятора.

Модель вентилятора считается соответствующей настоящим Требованиям, если полученные в результате измерений значения параметров и характеристик образца вентилятора, указанных в таблице 3 настоящих Требованиях, не отличаются от заявленных изготовителем номинальных значений более чем на 15%.

В иных случаях проверяются еще 3 образца вентилятора. Модель вентилятора считается соответствующей настоящим Требованиям, если среднее значение результатов измерений этих 3 образцов соответствует требованиям, указанным в предыдущем абзаце втором настоящего пункта.

В иных случаях данную модель вентилятора следует рассматривать как не соответствующую требованиям технического регламента.

V. Содержание этикетки и технического листа кондиционеров

Содержание этикетки энергетической эффективности кондиционеров за исключением одно- и двухканальных кондиционеров

10. Этикетка энергетической эффективности реверсивных кондиционеров должна содержать следующие сведения:

I. наименование или товарный знак (при наличии) изготовителя;

II. обозначение модели;

III. текст "режим охлаждения" и пиктограмма "синий вентилятор" - характеристики для режима охлаждения.

текст "режим обогрева" и пиктограмма "красный вентилятор" - характеристики для режима обогрева;

IV. класс энергетической эффективности для режима охлаждения и обогрева.

Пиктограмма энергетической эффективности располагается на том же уровне, что и стрелка соответствующего класса энергетической эффективности.

Также должна указываться энергетическая эффективность для охлаждения и для нагрева. В отношении нагрева следует обязательно указывать энергетическую эффективность для

среднего периода нагрева. Указание энергетической эффективности для более теплых и более холодных периодов является произвольным;

V. номинальная мощность в режиме охлаждения и обогрева (в кВт) (с округлением до одного десятичного знака);

VI. сезонная энергетическая эффективность в режиме охлаждения и обогрева (с округлением до одного десятичного знака);

VII. годовое потребление энергии в режиме охлаждения и обогрева (в кВт·ч/год) (с округлением до целого числа);

VIII. скорректированный уровень звуковой мощности для внутреннего и наружного блоков, выраженный в дБ (А) относительно 1 пВт (с округлением до целого числа) (указывается в дБ).

11. Этикетка энергетической эффективности кондиционеров охлаждения воздуха должна содержать следующие сведения:

I. наименование или товарный знак (при наличии) изготовителя;

II. обозначение модели;

III. текст "режим охлаждения" и пиктограмма "синий вентилятор" - характеристики для режима охлаждения и обозначение воздушной волны;

IV. класс энергетической эффективности;

V. номинальная мощность (в кВт) (с округлением до одного десятичного знака десятичного знака);

VI. номинальная энергетическая эффективность (с округлением до одного десятичного знака десятичного знака);

VII. годовое потребление энергии (в кВт·ч/год) для охлаждения, (с округлением до целого числа);

VIII. скорректированный уровень звуковой мощности для внутреннего и наружного блоков, выраженный в дБ (А) относительно 1 пВт (с округлением до целого числа) (указывается в дБ).

12. Этикетка энергетической эффективности кондиционеров обогрева воздуха должна содержать следующие сведения:

I. наименование или товарный знак (при наличии) изготовителя;

II. обозначение модели;

III. текст "режим обогрева" и пиктограмма "красный вентилятор" - характеристики для режима обогрева и обозначением воздушной волны;

IV. класс энергетической эффективности;

- V. номинальная мощность (в кВт) (с округлением до одного десятичного знака);
- VI. сезонная энергетическая эффективность (с округлением до одного десятичного знака);
- VII. годовое потребление энергии (в кВт·ч/год) (с округлением до целого числа);
- VIII. скорректированный уровень звуковой мощности для внутреннего и наружного блоков, выраженный в дБ (А) относительно 1 пВт (с округлением до целого числа) (указывается в дБ).

Содержание этикетки энергетической эффективности
одно- и двухканальных кондиционеров

13. Этикетка энергетической эффективности кондиционера должна содержать следующие сведения:

- I. наименование или товарный знак (при наличии) изготовителя;
- II. обозначение модели;
- III. текст "режим охлаждения" и пиктограмма "синий вентилятор" - характеристики для режима охлаждения и обозначением воздушной волны;
текст "режим обогрева" и пиктограмма "красный вентилятор" - характеристики для режима обогрева;
- IV. классы энергетической эффективности для режимов охлаждения и обогрева;
- V. номинальная мощность в режиме охлаждения и обогрева (в кВт) (с округлением до одного десятичного знака);
- VI. номинальная энергетическая эффективность для режима охлаждения и обогрева (с округлением до одного десятичного знака);
- VII. почасовое потребление энергии (в кВт·ч/ч) для охлаждения и обогрева (с округлением до одного десятичного знака для одноканальных кондиционеров или с округлением до целого числа для двухканальных кондиционеров);
- VIII. скорректированный уровень звуковой мощности для внутреннего и наружного блоков, выраженный в дБ (А) относительно 1 пВт (с округлением до целого числа) (указывается в дБ).

14. Этикетка энергетической эффективности кондиционера охлаждения воздуха должна содержать следующие сведения:

- I. наименование или товарный знак (при наличии) изготовителя;
- II. обозначение модели;

III. текст "режим охлаждения" и пиктограмма "синий вентилятор" - характеристики для режима охлаждения;

IV. класс энергетической эффективности;

V. номинальная мощность (в кВт) (с округлением до одного десятичного знака);

VI. номинальная энергетическая эффективность в режиме охлаждения (с округлением до одного десятичного знака);

VII. почасовое потребление энергии (в кВт·ч/год) для охлаждения (с округлением до одного десятичного знака для одноканальных кондиционеров или с округлением до целого числа для двухканальных кондиционеров);

VIII. скорректированный уровень звуковой мощности для внутреннего и наружного блоков, выраженный в дБ (А) относительно 1 пВт (с округлением до целого числа) (указывается в дБ).

15. Этикетка энергетической эффективности кондиционера обогрева воздуха должна содержать следующие сведения:

I. наименование или товарный знак (при наличии) изготовителя;

II. обозначение модели;

III. текст "режим обогрева" и пиктограмма "красный вентилятор" - характеристики для режима обогрева;

IV. класс энергетической эффективности;

V. номинальная мощность (в кВт) (с округлением до одного десятичного знака);

VI. номинальная энергетическая эффективность (с округлением до одного десятичного знака)

VII. почасовое потребление энергии (в кВт·ч/год) (с округлением до целого числа);

VIII. скорректированный уровень звуковой мощности для внутреннего и наружного блоков, выраженный в дБ (А) относительно 1 пВт (с округлением до целого числа) (указывается в дБ).

16. Технический лист, включаемый в состав эксплуатационной документации кондиционеров и вентиляторов, должен содержать следующие сведения:

а) наименование или товарный знак (при наличии) изготовителя;

б) идентификационный номер модели изготовителя, где идентификационный номер модели означает код, как правило буквенно-цифровой, который отличает конкретную модель кондиционера от других моделей той же торговой марки или изготовителя с таким же названием;

в) скорректированный уровень звуковой мощности для внутреннего и наружного блоков, выраженный в дБ (А) относительно 1 пВт (с округлением до целого числа) (указывается в дБ);

г) наименование и потенциал глобального потепления (ПГП) используемого хладагента, а также следующую формулировку: "Утечка хладагента влияет на изменение климата. Хладагент с низким потенциалом глобального потепления (ПГП) будет влиять на глобальное потепление менее, чем хладагент с более высоким ПГП, если будет иметь место его утечка в атмосферу. Данный прибор содержит хладагент с ПГП, равным [xxx]. Это означает, что 1 кг этого хладагента будет попадать в атмосферу, и его воздействие на глобальное потепление будет в [xxx] раза выше, чем 1 кг CO₂ в течение 100 лет. Никогда не пытайтесь изменять схему циркуляции хладагента сами и не разбирайте изделие самостоятельно. Всегда обращайтесь к специалистам-профессионалам";

д) Если эффективность заявлена на основании SEER, в технический лист кондиционеров также должна быть внесена следующая информация о режиме охлаждения:

- SEER и класс энергетической эффективности модели (модель прибора или комбинации приборов) для режима охлаждения, а также ограничения класса;

- годовое потребление электроэнергии для охлаждения (Q_{ce}) (в кВт·ч/год) во время периода охлаждения. Указывается следующим образом: "Энергопотребление "XYZ" кВт·ч в год, на основании результатов стандартных испытаний. Фактическое энергопотребление зависит от того, как прибор используется и где он расположен".

- расчетная нагрузка прибора ($P_{designc}$), кВт, в режиме охлаждения;

е) Если эффективность заявлена на основании SCOP, в технический лист кондиционеров также должна быть внесена следующая информация о режиме нагрева:

- SCOP и класс энергетической эффективности модели (модель прибора или комбинации приборов) в режиме нагрева, а также с ограничениями класса;

- годовое потребление энергии для среднего периода обогрева (Q_{he}). Указывается следующим образом: "Энергопотребление "XYZ" в год, на основании результатов стандартных испытаний. Фактическое потребление электроэнергии зависит от того, как прибор используется и где он расположен";

- другие обозначенные периоды нагрева, для которых прибор заявлен, как отвечающий предназначенной цели, с опциями более теплого (произвольного) или более холодного (произвольного) периодов;

- расчетная нагрузка прибора ($P_{designh}$) (в кВт) в режиме нагрева;

- заявленная мощность и указание резервной мощности нагрева, принятой для расчета SCOP при стандартных расчетных условиях;

ж) Если эффективность заявлена на основании EER или COP в технический лист кондиционеров воздуха также должна быть внесена следующая информация:

- класс энергетической эффективности модели, а также ограничения класса;

- для кондиционеров с двумя воздуховодами, индикативное энергопотребление (Q_{DD}) (в кВт·ч/ч). Указывается следующим образом: "Энергопотребление "X,Y" кВт·ч/ч, на основании результатов стандартных испытаний. Фактическое потребление электроэнергии зависит от того, как прибор используется и где расположен";

- для кондиционеров с одним воздуховодом, индикативное энергопотребление (Q_{SD}) (в кВт·ч/ч). Указывается следующим образом: "Энергопотребление "X, Y" кВт·ч/ч, на основании результатов стандартных испытаний. Фактическое потребление электроэнергии зависит от того, как прибор используется и где он расположен";

- мощность охлаждения прибора (P_{rated}), кВт.

- мощность нагрева (P_{rated}), кВт.

18. В одном техническом листе может отражаться ряд моделей, поставляемых одним и тем же изготовителем.

19. Информация, содержащаяся в техническом листе, может предоставляться в виде цветной или черно-белой копии этикетки. В таком случае также должна быть представлена информация, указанная в пунктах 10 - 15 настоящих Требований и отсутствующая на этикетке.

VI. Определение классов энергетической эффективности кондиционеров

17. Класс энергетической эффективности кондиционеров за исключением одно- и двухканальных кондиционеров определяется в соответствии с таблицей 11.

Таблица 11

Классы энергетической эффективности кондиционеров

Класс энергетической эффективности	Энергетическая эффективность в режиме охлаждения	Энергетическая эффективность в режиме обогрева
A +++	SEER \geq 8.50	SCOP \geq 5.10
A ++	6.10 \leq SEER $<$ 8.50	4.60 \leq SCOP $<$ 5.10
A +	5.60 \leq SEER $<$ 6.10	4.00 \leq SCOP $<$ 4.60
A	5.10 \leq SEER $<$ 5.60	3.40 \leq SCOP $<$ 4.00
B	4.60 \leq SEER $<$ 5.10	3.10 \leq SCOP $<$ 3.40
C	4.10 \leq SEER $<$ 4.60	2.80 \leq SCOP $<$ 3.10
D	3.60 \leq SEER $<$ 4.10	2.50 \leq SCOP $<$ 2.80

E	$3.10 \leq \text{SEER} < 3.60$	$2.20 \leq \text{SCOP} < 2.50$
F	$2.60 \leq \text{SEER} < 3.10$	$1.90 \leq \text{SCOP} < 2.20$
G	$\text{SEER} < 2.60$	$\text{SCOP} < 1.90$

18. Класс энергетической эффективности одноканальных кондиционеров определяется в соответствии с таблицей 12.

Таблица 12

Классы энергетической эффективности
одноканальных кондиционеров

Класс энергетической эффективности	Номинальная энергетическая эффективность в режиме охлаждения	Номинальная энергетическая эффективность в режиме обогрева
A +++	$\text{EER} \geq 4.10$	$\text{COP} \geq 3.60$
A ++	$3.60 \leq \text{EER} < 4.10$	$3.10 \leq \text{COP} < 3.60$
A +	$3.10 \leq \text{EER} < 3.60$	$2.60 \leq \text{COP} < 3.10$
A	$2.60 \leq \text{EER} < 3.10$	$2.30 \leq \text{COP} < 2.60$
B	$2.40 \leq \text{EER} < 2.60$	$2.00 \leq \text{COP} < 2.30$
C	$2.10 \leq \text{EER} < 2.40$	$1.80 \leq \text{COP} < 2.00$
D	$1.80 \leq \text{EER} < 2.10$	$1.60 \leq \text{COP} < 1.80$
E	$1.60 \leq \text{EER} < 1.80$	$1.40 \leq \text{COP} < 1.60$
F	$1.40 \leq \text{EER} < 1.60$	$1.20 \leq \text{COP} < 1.40$
G	$\text{EER} < 1.40$	$\text{COP} < 1.20$

13. Класс энергетической эффективности двухканальных кондиционеров определяется в соответствии с таблицей 13.

Таблица 13

Классы энергетической эффективности
двухканальных кондиционеров

Класс энергетической эффективности	Номинальная энергетическая эффективность в режиме охлаждения	Номинальная энергетическая эффективность в режиме обогрева
A +++	$EER \geq 4.10$	$COP \geq 4.60$
A ++	$3.60 \leq EER < 4.10$	$4.10 \leq COP < 4.60$
A +	$3.10 \leq EER < 3.60$	$3.60 \leq COP < 4.10$
A	$2.60 \leq EER < 3.10$	$3.10 \leq COP < 3.60$
B	$2.40 \leq EER < 2.60$	$2.60 \leq COP < 3.10$
C	$2.10 \leq EER < 2.40$	$2.40 \leq COP < 2.60$
D	$1.80 \leq EER < 2.10$	$2.00 \leq COP < 2.40$
E	$1.60 \leq EER < 1.80$	$1.80 \leq COP < 2.00$
F	$1.40 \leq EER < 1.60$	$1.60 \leq COP < 1.80$
G	$EER < 1.40$	$COP < 1.60$