ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 16818— 2011

Проектирование инженерных систем здания

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ

Термины и определения

ISO 16818:2008
Building environment design — Energy efficiency — Terminology
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 39 «Энергосбережение, энергетическая эффективность, энергоменеджмент»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 мая 2011 г. № 101-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 16818:2008 «Проектирование инженерных систем здания. Эффективность использования энергии. Термины и определения» (ISO 16818:2008 «Building environment design — Energy efficiency — Terminology»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (подраздел 3.5). Уточнен ряд терминов и определений, включены дополнительные термины исходя из существующей национальной практики

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
Алфавитный указатель на русском языке 13
Алфавитный указатель на английском языке 16
Библиография 19

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий данной области знания.

Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин.

Термины-синонимы без пометы «Нрк» приведены в качестве справочных данных и не являются стандартизованными.

Наличие квадратных скобок в терминологической статье означает, что в нее включены два (три, четыре и т. п.) термина, имеющие общие терминоэлементы. В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском языке.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, синонимы — курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Проектирование инженерных систем здания

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ

Термины и определения

Building environment design. Energy efficiency. Terminology

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области эффективности использования энергии при проектировании инженерных систем здания.

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуются для применения во всех видах документации и литературы по эффективности использования энергии при проектировании инженерных систем здания, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующий стандарт:

ИСО 7345:1987 «Теплоизоляция. Физические величины и определения» (ISO 7345:1987 Thermal insulation-Physisal quantites and definions)

3 Термины и определения

Основные термины и определения:

3.1 **геометрическая характеристика здания:** Параметр, определяющий площадь и объем здания, его отдельных помещений и наружных ограждений и необходимый для проектирования и расчета теплозащиты здания и его инженерных систем.

en geometrical parameter of a building

3.2 **инженерная система здания:** Система, обеспечивающая поддержание требуемых внутренних метеорологических параметров в помещениях здания и функционирование здания в соответствии с его назначением.

en building engineering system

Примечания

1 К инженерным системам относятся системы отопления, охлаждения, вентиляции, кондиционирования воздуха, водоснабжения, водоотведения, мусороудаления, электроснабжения и т. п.

2 Инженерные системы могут быть центральными (централизованными), местными (индивидуальными) и местно-центральными, а также моно- и полифункциональными.

Издание официальное

3.3 **метеорологический параметр:** Параметр, характеризующий микроклимат помещения или состояние наружного воздуха: температура, относительная влажность, энтальпия и подвижность воздуха или скорость ветра. en meteorological factor

Примечание — Метеорологические параметры могут быть внутренними и наружными.

3.4 **микроклимат помещения:** Состояние внутренней среды помещения, оказывающее воздействие на человека, характеризуемое показателями температуры воздуха и поверхностей, обращенных в помещение, влажностью и подвижностью воздуха. en indoor climate

3.5 **наружное ограждение здания:** Ограждающая конструкция, отделяющая отапливаемые помещения здания от наружной среды или от неотапливаемых помещений. en external enclosure of a building

3.6 **теплозащита:** Свойство наружного ограждения здания или здания в целом обеспечивать сохранение теплоты в помещениях здания. en thermal protection

Примечание — Теплозащита характеризуется значениями сопротивления теплопередаче и воздухопроницанию, а также удельным энергопотреблением здания; обеспечивается теплозащитой здания.

3.7 **энергосбережение в здании:** Совокупность мероприятий, направленных на сокращение потребления энергии зданием или на снижение его потребности в энергии. en energy saving in a building

Термины, относящиеся к теплозащите здания (ИСО 7345)

3.8 **воздухопроницаемость:** Физическая величина, отражающая свойство материала пропускать через себя воздух и численно равная плотности потока воздуха в кг/(ч · м^2), проходящего через сечение материала, перпендикулярное потоку, при градиенте давления в 1 Па/м. en air permeability

3.9 **воздухопроницаемость ограждения:** Теплотехническая характеристика наружного ограждения здания, отражающая его свойство пропускать через себя воздух. en air permeability of an enclosure

Примечание — В российских строительных нормах воздухопроницаемость наружных ограждений относится к разности давлений воздуха на их наружной и внутренней поверхностях, равной 10 Па. Воздухопроницаемость численно равна плотности потока воздуха, кг/(ч · м^2), проходящего сквозь наружное ограждение при разности давлений воздуха по разные стороны конструкции в 10 Па.

3.10 **воздухопроницание:** Процесс прохождения воздуха через строительный материал или ограждающую конструкцию здания. en air permition

3.11 **инфильтрационный воздух:** Воздух, поступающий в помещение за счет инфильтрации. en infiltrated air

3.12 **инфильтрация:** Проникновение наружного воздуха внутрь помещения через щели и неплотности в наружных ограждениях здания из-за положительной разности давлений воздуха снаружи и внутри помещения. en infiltration

Примечания

1 Инфильтрация возрастает при увеличении разности давлений по обе стороны ограждающей конструкции, снижении ее сопротивления воздухопроницанию и площади ограждающей конструкции.

2 В проектной практике принято учитывать инфильтрацию при расчете тепловой мощности системы отопления и при расчете теплопотребления системой отопления в течение отопительного периода.

3 При определении тепловой мощности отопления учитывается инфильтрация через световые проемы (окна, витражи, витрины); балконные двери и входные запасные двери, а при расчете теплопотребления отоплением за отопительный период и через основные входные двери.

3.13 **коэффициент паропроницаемости:** Характеристика интенсивности паропроницания через материал, численно равная потоку парообразной влаги в мг/ч, проходящему через 1 м^2 площади конструкции, при градиенте упругости водяного пара в 1 Па/м. en vapour permeability coefficient

3.14 **коэффициент теплопередачи ограждающей конструкции:** Характеристика интенсивности теплопередачи через ограждающую конструкцию. en heat transfer coefficient

Примечания

1 Может относиться к ограждающей конструкции, ее фрагменту или целому фасаду.

2 Коэффициент теплопередачи ограждающей конструкции численно равен тепловому потоку, Вт, проходящему в среднем через 1 м^2 площади конструкции, при разности температур воздуха по разные стороны ограждения в 1°С.

3 Коэффициент теплопередачи ограждающей конструкции — величина, обратная приведенному сопротивлению теплопередаче ограждающей конструкции.

3.15 **коэффициент теплотехнической однородности:** Величина, равная отношению потока теплоты через однородную условную ограждающую конструкцию к потоку теплоты через реальную конструкцию той же площади. en thermal uniformity factor

Примечание — Может относиться к ограждающей конструкции в целом или ее фрагменту.

3.16 **нормируемая воздухопроницаемость** Максимальная разрешенная воздухопроницаемость конструкции вне зависимости от разности давлений по обе стороны ограждающей конструкции, принимаемая в соответствии с нормативными документами. en standard air permeability

3.17 **паропроницание:** Процесс перемещения парообразной влаги в материале под действием градиента упругости водяного пара. en vapour permition

3.18 **паропроницаемость:** Свойство материала или наружного ограждения, отражающее его способность к паропроницанию. en vapour permeability

Примечание — Характеризуется коэффициентом паропроницаемости.

3.19 **плоскость возможной конденсации:** Плоскость, проходящая внутри ограждающей конструкции и параллельная ее поверхностям, вблизи которой наиболее вероятно выпадение конденсата. en sweating surface

Примечание — В однородной (однослойной) ограждающей конструкции располагается на расстоянии, равном 2/3 толщины конструкции от ее внутренней поверхности, а в многослойной конструкции совпадает с наружной поверхностью утеплителя.

3.20 **приведенное сопротивление теплопередаче:** Физическая величина, численно равная перепаду температур воздуха по разные стороны ограждающей конструкции, при котором плотность потока теплоты через нее, усредненная по площади конструкции, равна 1 Вт/м^2. en reduced thermal resistance

Примечание — Может относиться к ограждающей конструкции в целом или ее фрагменту.

3.21 **сопротивление воздухопроницанию:** Показатель, характеризующий плотность конструкции и численно равный обратной величине воздухопроницаемости ограждения, то есть обратной величине удельного расхода воздуха, отнесенного к 1 м^2 площади, при разности давлений по обе стороны ограждающей конструкции в 10 Па. en air permition resistance

3.22 **сопротивление паропроницанию:** Показатель, характеризующий интенсивность паропроницания через ограждающую конструкцию и численно равный разности парциальных давлений водяного пара с обеих сторон конструкции, необходимой для возникновения плотности потока водяного пара через конструкцию в 1 мг/(м^2 · ч). en vapour permition resistance

3.23 **теплопроводное включение:** Элемент ограждающей конструкции, характеризующийся существенно более высокой теплопроводностью материала по сравнению с материалом самого ограждения. en heat permeable inclusion

Примечание — Может быть сквозным, несквозным и сквозным с выравнивающими слоями.

3.24 **термическое сопротивление однородного плоскопараллельного слоя:** Физическая величина, численно равная перепаду температур между поверхностями слоя при плотности теплового потока через слой, равной 1 Вт/м^2. en thermal resistance of layer

3.25 **термическое сопротивление многослойной ограждающей конструкции:** Физическая величина, численно равная перепаду температур между поверхностями конструкции при плотности теплового потока через конструкцию, равной 1 Вт/м^2. en thermal resistance of multi-layer enclosure

Примечание — Является суммой термических сопротивлений последовательно расположенных однородных плоскопараллельных слоев для конструкции, состоящей из однородных последовательно расположенных по ходу теплового потока слоев.

3.26 **теплозащита здания:** Комплекс мероприятий, направленных на снижение теплопотерь помещений путем увеличения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций здания и их сопротивления воздухопроницанию, а также за счет совершенствования инженерных систем здания. en building thermal protection

3.27 **теплопотери здания [помещения]:** Уходящая из здания [помещения] теплота, складывающаяся из трансмиссионных и инфильтрационных теплопотерь при поддержании в помещениях здания заданных тепловых условий. en building [room] heat losses

3.28 **трансмиссионные теплопотери:** Теплота, уходящая из здания за счет теплопередачи через наружные ограждения при поддержании в помещениях здания заданных тепловых условий. en heat losses through enclosures

3.29 **инфильтрационные теплопотери:** Затраты теплоты на нагревание инфильтрационного воздуха при поддержании в помещениях здания заданных тепловых условий. en infiltration heat losses

3.30 **требуемое сопротивление воздухопроницанию:** Минимально допустимое в соответствии с нормативными документами сопротивление воздухопроницанию при разности давлений воздуха с обеих сторон наружного ограждения в 10 Па, определяемое исходя из нормируемой воздухопроницаемости. en required air permition resistance

3.31 **требуемое сопротивление теплопередаче:** Минимальное сопротивление теплопередаче наружного ограждения, которое допускается нормативными документами по санитарно-гигиеническим соображениям или исходя из требований по энергосбережению. en required thermal resistance

3.32 **требуемое сопротивление паропроницанию:** Минимальное сопротивление паропроницанию от внутренней поверхности ограждающей конструкции до плоскости возможной конденсации, допускаемое нормативными документами для исключения влагонакопления в конструкции от года к году и намокания утеплителя до потери им потребительских свойств. en required vapour permition resistance

3.33 **условная ограждающая конструкция:** Рассматриваемая ограждающая конструкция, но без теплопроводных включений. en schematic enclosure

3.34 **условное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции или ее фрагмента:** Приведенное сопротивление теплопередаче условной ограждающей конструкции. en conditional thermal resistance of enclosure

3.35 **эквивалентное термическое сопротивление многослойной ограждающей конструкции:** Физическая величина, численно равная перепаду температур между поверхностями однослойной однородной ограждающей конструкции той же площади, формирующей одинаковый с рассматриваемой конструкцией поток теплоты плотностью, равной 1 Вт/м^2. en equivalent thermal resistance of multi-layer enclosure

Термины, относящиеся к инженерным системам:

3.36 **вентиляция:** Система мер и инженерных решений, обеспечивающих в помещениях за счет подачи наружного воздуха и (или) удаления вредных выделений (избыточной теплоты, влаги, газов, паров и аэрозолей) необходимую чистоту воздушной среды и метеорологические параметры на уровне не выше верхних допустимых пределов. en ventilation

3.37 **верхняя зона:** Пространство в помещении, расположенное выше обслуживаемой зоны. en upper area

3.38 **водопотребитель:** Человек или объект, за исключением санитарного прибора, для которого действующими нормативными документами установлены нормативы потребления воды из систем холодного и горячего водоснабжения. en water user

3.39 **воздухообмен:** Расход воздуха в м^3/ч или м^3/с, подаваемого или удаляемого из помещения системой вентиляции или кондиционирования воздуха. en air flow

3.40 **горячее водоснабжение;** ГВС: Обеспечение бытовых нужд населения и производственных потребностей в воде с повышенной температурой. en heat water supply

3.41 **избытки теплоты;** *теплоизбытки*: Положительная разность тепловых потоков, поступающих в помещение от различных источников и уходящих из него, при расчетных параметрах наружного воздуха. en heat excess

Примечание — Могут рассматриваться избытки явной и полной теплоты.

3.42 **кондиционирование воздуха:** Поддержание определенных параметров воздушной среды помещения в соответствии с требованиями комфортности для человека или технологического процесса при переменных внешних и внутренних тепловлажностных воздействиях, включая обеспечение требуемого вентиляционного воздухообмена, за счет подачи специальным образом подготовленного наружного и, при необходимости, рециркуляционного воздуха с соблюдением комфортной радиационной температуры в пределах обслуживаемой зоны. en air conditioning

3.43 **кратность воздухообмена:** Отношение объемного расхода воздуха, подаваемого в помещение или удаляемого из него, в м^3/ч, к объему помещения, т. е. число смен воздуха в час. en air flow ratio

3.44 **недостатки теплоты;** *теплонедостатки*: Отрицательная разность тепловых потоков, поступающих в помещение от различных источников и уходящих из него, при расчетных параметрах наружного воздуха. en heat deficit

Примечание — Могут рассматриваться недостатки явной и полной теплоты.

3.45 **отопление:** Система мер и инженерных решений, обеспечивающих искусственный обогрев помещений для поддержания в них температуры в заданных пределах, но не ниже допустимых условиями теплового комфорта для людей или требованиями технологического процесса. en heating

3.46 **санитарный прибор:** Прибор, используемый в системе водоснабжения или водоотведения и предназначенный для непосредственного водоразбора или приема сточной воды. en sanitary fitting

3.47 **система вентиляции:** Совокупность технических средств и элементов, предназначенных для забора, обработки, перемещения, распределения и подачи воздуха в помещения или его удаления из помещений с целью их вентиляции. en ventilating system

Примечание — Система вентиляции может выполнять также функции системы отопления, однако при использовании полной рециркуляции воздуха соответствующая система является исключительно системой отопления (в данном случае — воздушного).

3.48 **система горячего водоснабжения;** система ГВС: Совокупность технических средств и элементов, предназначенных для подогрева воды и ее транспортирования к водоразборным приборам. en hot water supply system

3.49 **система кондиционирования воздуха**: Совокупность технических средств и элементов, предназначенных для забора, обработки, перемещения, распределения и подачи воздуха в помещения и его удаления из помещений с целью осуществления кондиционирования воздуха в помещениях. en air conditioning system

3.50 **система отопления**: Совокупность технических средств и элементов, предназначенных для получения, переноса и передачи теплоты в отапливаемые помещения. en heating system

3.51 **система охлаждения**: Совокупность технических средств и элементов, предназначенных для удаления теплоизбытков из охлаждаемых помещений с использованием естественных или искусственных источников холода. en cooling system

Примечание — Система кондиционирования воздуха может выполнять функции системы охлаждения, но при использовании полной рециркуляции воздуха соответствующая система является исключительно системой охлаждения (в данном случае — воздушного).

3.52 **тепловая мощность системы отопления:** Максимальная величина теплового потока, Вт, необходимая для восполнения расчетных теплопотерь помещениям, обслуживаемым системой, с учетом неизбежных дополнительных потерь и используемая для подбора теплообменника или котельного агрегата. en heat capacity of a heating system

3.53 **тепловая мощность систем вентиляции [кондиционирования воздуха]:** Максимальная величина теплового потока, Вт, необходимая для подогрева приточного воздуха в системе вентиляции [кондиционирования воздуха] и используемая для подбора оборудования и расчета воздухонагревателей первого и второго подогрева. en heat capacity of a ventilation [air conditioning] system

3.54 **тепловая мощность систем ГВС:** Максимальная величина теплового потока, Вт, необходимая для подогрева воды в системе ГВС и используемая для подбора теплообменника или котельного агрегата. en heat capacity of a hot water supply system

3.55 **теплопотребление системой отопления [вентиляции], [кондиционирования воздуха], [ГВС]:** Суммарный расход тепловой энергии системой отопления [вентиляции], [кондиционирования воздуха], [ГВС], Дж/г или (МВт · ч)/г, за отопительный период или в целом за год. en heat consumption

Термины, относящиеся к наружным метеорологическим параметрам и условиям:

3.56 **градусо-сутки отопительного периода:** Произведение продолжительности отопительного периода в сутках и разности между средними температурами внутреннего воздуха в здании и наружного воздуха за отопительный период. en degree-day

Примечания

1 Характеризуют суровость климата местности.

2 Применяются при расчете теплопотребления инженерными системами здания и выборе требуемого сопротивления теплопередаче наружных ограждений.

3.57 **обеспеченность:** Накопленная вероятность события, заключающегося в том, что фактическое значение какого-либо метеорологического параметра не превысит его расчетной величины, указанной в нормативной или справочной литературе, в теплый период года и не окажется ниже расчетной величины в холодный период. en probability

3.58 **отопительный период:** Период, характеризующийся превышением теплопотерь здания над теплопоступлениями, что приводит к необходимости подачи теплоты в здание для поддержания нормируемой температуры в помещениях. en heating season

Примечание — Началом (концом) отопительного периода считается момент времени, когда среднесуточная температура наружного воздуха в течение трех суток подряд удерживается равной или ниже (выше) граничной температуры, равной +10 °С для детских и лечебно-профилактических учреждений и домов-интернатов для престарелых и +8 °С — для остальных зданий.

3.59 **охладительный период:** Период, характеризующийся превышением теплопоступлений в помещения здания над теплопотерями, что приводит к необходимости искусственного охлаждения помещений здания для поддержания в них нормируемой температуры. en cooling season

3.60 **переходные условия**: Период, характеризующийся сочетанием наружных метеорологических параметров, при котором теплопотери помещений здания в среднем компенсируются теплопоступлениями. en intermediate conditions

Примечание — Переходные условия служат границей между холодным и теплым периодами года.

3.61 **теплый период года:** Период года, характеризующийся среднесуточной температурой наружного воздуха выше +8 °С. en warm season

Примечание — Для проектирования систем вентиляции, кондиционирования воздуха и охлаждения в теплый период года выделяются близкие к экстремальным расчетные условия наружного климата, характеризующиеся определенной обеспеченностью метеорологических параметров в зависимости от вида системы и требований к микроклимату помещения. Для расчета сезонного энергопотребления указанными системами пользуются среднемесячными показателями теплого периода года и повторяемостью стояния отдельных параметров.

3.62 **холодный период года:** Период года, характеризующийся среднесуточной температурой наружного воздуха не выше +8 °С. en cold season

Примечание — Для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в холодный период года выделяются близкие к экстремальным расчетные условия наружного климата, характеризующиеся определенной обеспеченностью метеорологических параметров в зависимости от вида системы и требований к микроклимату помещения. Для расчета сезонного энергопотребления указанными системами пользуются средней температурой за отопительный период и его продолжительностью, а также среднемесячными показателями холодного периода года и повторяемостью стояния отдельных параметров в течение холодного периода года.

Термины, относящиеся к микроклимату помещения:

3.63 **воздушная среда помещения:** Воздух помещения, к которому предъявляются требования тепловлажностных условий и чистоты. en room atmosphere

3.64 **допустимые параметры микроклимата:** Сочетания значений показателей микроклимата помещения, которые при длительном и систематическом воздействии на человека могут вызвать общее и локальное ощущение дискомфорта, ухудшение самочувствия и понижение работоспособности при усиленном напряжении механизмов терморегуляции, но не вызывают повреждений или ухудшения состояния здоровья. en acceptable indoor parameters

3.65 **локальная асимметрия радиационной температуры:** Разность радиационных температур в точке помещения, определенных для двух противоположных направлений. en local asymmetry of radiant temperature

Примечания

1 Как правило, вычисляется по известным значениям температуры отдельных поверхностей, обращенных в помещение.

2 Локальная асимметрия радиационной температуры обычно вычисляется относительно горизонтальных или вертикальных элементарных площадок, а также относительно шара диаметром 150 мм.

3.66 **локальная асимметрия результирующей температуры:** Разность результирующих температур в точке помещения, определенных шаровым термометром для двух противоположных направлений. en local asymmetry of effective temperature

3.67 **обслуживаемая зона;** *рабочая зона, зона обитания*: Пространство в помещении, ограниченное полом и плоскостью, параллельной ему, на высоте 2 м от поверхности пола и на расстоянии 0,5 м от внутренних поверхностей наружных стен и окон, отопительных приборов и других нагретых или охлажденных вертикальных поверхностей и на расстоянии не менее 1 м от потолочной отопительной панели. en operated area; *inhabited area*

3.68 **оптимальные параметры микроклимата:** Сочетания значений показателей микроклимата помещения, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают нормальное тепловое состояние организма при минимальном напряжении механизмов терморегуляции и ощущение комфорта не менее чем у 80 % людей, находящихся в помещении. en optimal indoor parameters

3.69 **подвижность воздуха:** Усредненная по объему обслуживаемой зоны скорость движения воздуха. en air velocity; *air fluidity*

3.70 **помещение с постоянным пребыванием людей:** Помещение, в котором люди находятся не менее 2 ч непрерывно или 6 ч суммарно в течение суток. en room with permanent people's residence

3.71 **радиационная температура относительно объекта в помещении:** Усредненная с помощью коэффициента облученности с объекта на окружающие поверхности температура поверхностей, с которыми объект обменивается лучистой теплотой. en radiant temperature concerning object

3.72 **радиационная температура помещения:** Усредненная по площадям температура внутренних поверхностей ограждений помещения и отопительных приборов. en radiant temperature of room

3.73 **результирующая температура;** *температура помещения*: Комплексный показатель радиационной температуры помещения и температуры воздуха в помещении. en effective temperature of room

Примечание — При подвижности воздуха до 0,2 м/с результирующая температура равна полусумме указанных температур, при увеличении скорости движения воздуха доля температуры воздуха возрастает.

3.74 **температура воздуха:** Средняя температура воздуха в помещении, разброс которой по объему обслуживаемой зоны при допустимых условиях не должен превышать 3 °С, а при оптимальных — 2 °С. en air temperature

3.75 **шаровой термометр:** Полая сфера, изготовленная из меди или другого теплопроводного материала, внутри которой помещен стеклянный термометр или термоэлектрический преобразователь. en ball thermometer

Примечания

1 Для определения результирующей температуры — сфера, зачерненная снаружи (степень черноты не ниже 0,95).

2 Для определения локальной асимметрии результирующей температуры — полая сфера, у которой одна половина шара имеет зеркальную поверхность (степень черноты менее 0,05), а другая — зачерненную (степень черноты не ниже 0,95).

3 Диаметр сферы 150 мм, рекомендуемый ГОСТ 30494—96.

Термины, относящиеся к наружным ограждениям:

3.76 **дверь:** Проем в стене или перегородке для сообщения между отдельными помещениями или помещения с окружающей средой, заполняемый дверным блоком. en door

Примечание — Двери могут быть внутренними и наружными.

3.77 **дверной блок**: Конструкция заполнения дверного проема, состоящая из коробки и дверного полотна. en door unit

3.78 **коэффициент положения ограждения:** Показатель, учитывающий снижение расчетной разности температур по обе стороны наружного ограждения, если оно отделяет отапливаемое помещение от неотапливаемого. en factor of enclosure position

3.79 **коэффициент теплообмена:** Показатель, характеризующий интенсивность конвективного и лучистого теплообмена между поверхностью ограждения и окружающей средой и численно равный плотности потока теплоты через поверхность ограждения, Вт/м^2, при разности температур поверхности и среды в 1 К. en heat exchange coefficient

3.80 **несветопрозрачное ограждение:** Ограждение, непрозрачное для светового излучения. en non-transparent enclosure

Примечание — К несветопрозрачным ограждениям относятся стены, двери, перегородки, перекрытия и покрытия.

3.81 **окно:** Элемент стеновой или кровельной конструкции, состоящий из светового проема, оконного блока и соединяющего их узла примыкания. en window

3.82 **оконный блок:** Конструкция заполнения светового проема, состоящая из коробки, створчатых элементов и встроенных систем проветривания. en window unit

Примечание — Может включать также жалюзи, ставни и др.

3.83 **перегородка:** Вертикальная ограждающая конструкция, отделяющая одно помещение от другого и опирающаяся на междуэтажное перекрытие. en bulkhead

Примечание — Перегородки могут быть только внутренними.

3.84 **перекрытие:** Горизонтальная ограждающая конструкция, разделяющая внутреннее пространство здания на отдельные этажи. en ceiling, floor

Примечание — Перекрытия могут быть междуэтажными, чердачными и над подвалами.

3.85 **покрытие:** Горизонтальная ограждающая конструкция, отделяющая здание от окружающей среды и защищающая от атмосферных осадков. en roof

Примечание — При отсутствии чердака покрытие является совмещенным, выполняющим одновременно функции перекрытия верхнего этажа.

3.86 **световой проем:** Проем в наружном ограждении, предназначенный для обеспечения помещения естественным освещением. en light opening

3.87 **стена:** Вертикальная ограждающая конструкция, отделяющая одно помещение от другого или от окружающей среды и опирающаяся на фундамент или каркас здания. en wall

Примечание — Стены могут быть внутренними и наружными.

3.88 **теплопроводность**: Процесс передачи теплоты за счет молекулярных колебаний в твердых телах и неподвижных жидкостях и газах. en heat conduction

3.89 **теплопроводность материала**: Теплофизическая характеристика материала, отражающая его свойство передавать теплоту за счет теплопроводности и численно равная плотности теплового потока через поверхность, перпендикулярную к тепловому потоку, в материале при градиенте температуры в 1 Вт/К. en thermal conductivity

Термины, относящиеся к геометрическим характеристикам здания:

3.90 **вентилируемая площадь здания:** Суммарная площадь помещений здания с нормируемыми внутренними метеорологическими параметрами, обеспечиваемыми за счет работы системы вентиляции. en ventilated area of a building

3.91 **вентилируемый объем здания:** Объем помещений здания, обслуживаемых системами вентиляции, измеряемый по внутреннему обмеру. en ventilated volume of a building

3.92 **кондиционируемая площадь здания:** Суммарная площадь помещений здания с нормируемыми внутренними метеорологическими параметрами, обеспечиваемыми за счет работы системы кондиционирования воздуха. en conditioned area of a building

3.93 **кондиционируемый объем здания:** Объем помещений здания, обслуживаемых системами кондиционирования воздуха, измеряемый по внутреннему обмеру. en conditioned volume of a building

3.94 **коэффициент компактности здания:** Отношение суммарной площади наружных ограждений здания к отапливаемому объему. en factor of building compactness

3.95 **коэффициент остекления:** Отношение суммарной площади световых проемов в фасадах или кровле здания к суммарной площади его фасадов или кровли. en coefficient of glazing

3.96 **общая площадь здания:** Сумма площадей всех этажей. en total area of a building

Примечание — Площадь этажей зданий, включая технические, мансардный, цокольный и подвальные, следует измерять в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Площадь антресолей, переходов в другие здания, остекленных веранд, галерей и балконов зрительных и других залов следует включать в общую площадь здания. Площадь многосветных помещений следует включать в общую площадь здания в пределах только одного этажа. При наклонных наружных стенах площадь этажа измеряется на уровне пола.

3.97 **отапливаемая площадь здания:** Суммарная площадь помещений здания с нормируемой температурой, обеспечиваемой за счет работы системы отопления. en heated area of a building

3.98 **отапливаемый объем здания:** Объем отапливаемой части здания по наружному обмеру. en heated volume of a building

3.99 **полезная площадь здания:** Сумма площадей всех размещаемых в здании помещений, а также балконов и антресолей в залах и фойе, за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц и пандусов. en useful area of a building

3.100 **расчетная площадь здания:** Сумма площадей всех размещаемых в здании помещений, за исключением коридоров, тамбуров, переходов, лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц, а также помещений, предназначенных для размещения инженерного оборудования и инженерных сетей. en design area of a building

3.101 **строительный объем здания:** Сумма строительного объема надземной и подземной частей здания. en constructive volume of a building

Примечание — Строительный объем надземной и подземной частей здания определяется в пределах ограничивающих поверхностей с включением ограждающих конструкций, световых фонарей, куполов и др., начиная с отметки чистого пола каждой из частей здания, без учета выступающих архитектурных деталей и конструктивных элементов, подпольных каналов, портиков, террас, балконов, объема проездов и пространства под зданием на опорах (в чистоте), а также проветриваемых подполий под зданиями, проектируемыми для строительства на вечномерзлых грунтах.

Термины, относящиеся к энергосбережению в здании:

3.102 **возобновляемый источник энергии;** ВИЭ: Источник энергии, использующий энергию рек, солнца, ветра, приливов, геотермальную, а также вторичные энергоресурсы. en restored energy source

3.103 **вторичный энергоресурс;** ВЭР: Теплота удаляемых из помещений потоков жидких и газообразных сред, пригодная для осуществления теплоутилизации. en waste energy source

Примечание — К теплоте, пригодной для теплоутилизации, относится теплота воздуха, удаляемого системами вентиляции или кондиционирования воздуха, а также теплота канализационных и технологических стоков.

3.104 **коэффициент затенения светопроема переплетами:** Отношение площади светопрозрачной части заполнения светового проема рассматриваемой конструкции к площади строительного проема. en shading factor of the light aperture

3.105 **коэффициент относительного проникания солнечной радиации через заполнение светопроема:** Отношение плотности теплового потока, поступающего от солнечной радиации через заполнение светового проема рассматриваемой конструкции, к плотности данного потока через одинарное остекление с той же площадью светопрозрачной части. en factor of relative penetration of solar radiation through glazing

3.106 **коэффициент снижения энергопотребления за счет теплоутилизации:** Отношение разности температур приточного воздуха до и после теплоутилизатора к разности температур наружного воздуха и воздуха, подаваемого в помещение. en energy consumption decrease by heat recovery

3.107 **коэффициент спроса:** Отношение фактического потребления электрической энергии тем или иным устройством за расчетный период к максимально возможному потреблению, рассчитываемому по величине установочной мощности при полной непрерывной загрузке устройства. en factor of demand

3.108 **коэффициент температурной эффективности теплоутилизатора:** Отношение разности температур приточного воздуха до и после теплоутилизатора к разности температур наружного воздуха и воздуха, удаляемого из помещения. en thermal efficiency of heat recoverer

3.109 **коэффициент учета встречного теплового потока в светопрозрачных конструкциях:** Показатель снижения теплозатрат на подогрев неорганизованного притока при инфильтрации вследствие воздействия встречного трансмиссионного теплового потока через соответствующее светопрозрачное ограждение. en factor of account of opposing heat flow in glazing

3.110 **рабочее время:** Продолжительность функционирования здания, отдельных помещений или инженерных систем в соответствии с их назначением, выраженная в часах за сутки или за неделю. en working hours

3.111 **регенератор:** Теплообменное устройство, в котором передача теплоты осуществляется за счет перемещения твердого теплоаккумулирующего элемента из среды с более высокой температурой в среду с более низкой и обратно. en heat regenerator

Примечание — Регенераторы могут быть вращающимися и стационарными.

3.112 **рекуператор:** Теплообменное устройство, в котором передача теплоты осуществляется через неподвижную твердую стенку, разделяющую теплообменивающиеся среды. en heat recuperator

Примечание — Теплоутилизация с использованием рекуператоров может быть организована по схеме с промежуточным теплоносителем, перекрестноточными аппаратами или тепловыми трубами.

3.113 **рециркуляция воздуха:** Подмешивание части воздуха, удаляемого из помещения или здания в целом, к приточному воздуху для сокращения затрат энергии на подогрев и увлажнение последнего в отопительный период и на его охлаждение и осушку в охладительный период. en air recirculation

Примечание — Системы воздушного отопления или охлаждения могут использовать полную рециркуляцию без использования наружного воздуха.

3.114 **теплоизоляция:** Повышение сопротивления теплопередаче ограждения за счет применения теплоизоляционных материалов. en thermal insulation

3.115 **теплоизоляционный материал:** Материал, используемый для теплоизоляции и характеризующийся низкими значениями теплопроводности материала, как правило, не более 0,18 Вт/(м · К) и плотности, как правило, не более 600 кг/м^3. en thermal insulation material

3.116 **теплонасосная установка:** Холодильная машина, непосредственно предназначенная для отбора низкопотенциальной теплоты от внешнего источника с последующим повышением температуры хладоагента до уровня, при котором возможна передача теплоты в систему отопления, вентиляции и (или) кондиционирования воздуха, а также ГВС. en thermal pump unit

3.117 **теплоутилизация:** Полезное использование теплоты удаляемого воздуха из систем вентиляции или кондиционирования воздуха, теплоты удаляемых из помещений канализационных и технологических стоков для подогрева приточного воздуха или воды в системах ГВС. en heat recovery

3.118 **теплоутилизатор:** Теплообменное устройство, предназначенное для теплоутилизации. en heat recoverer

3.119 **удельная тепловая мощность систем вентиляции:** Тепловая мощность систем вентиляции или кондиционирования воздуха, отнесенная к отапливаемой площади. en specific heat capacity of ventilating system

3.120 **удельная тепловая мощность систем отопления:** Тепловая мощность систем отопления, отнесенная к отапливаемой площади. en specific heat capacity of heating system

3.121 **удельная тепловая характеристика здания:** Тепловая мощность систем отопления здания, которая приходится на единицу объема здания, при разности температуры между внутренней и наружной средами в 1 °С. en specific heat losses of a building

3.122 **удельное теплопотребление системой вентиляции:** Теплопотребление систем вентиляции или кондиционирования воздуха, отнесенное к отапливаемой площади. en specific heat consumption of ventilating system

3.123 **удельное теплопотребление системой отопления:** Теплопотребление системы отопления, отнесенное к отапливаемой площади. en specific heat consumption of heating system

3.124 **энергоэффективное окно:** Окно, характеризующееся высокими значениями сопротивлений теплопередаче (как правило, не менее 0,65 (м^2 · К)/Вт) и воздухопроницанию (как правило, не менее 0,9 (м^2 · ч)/кг) и одновременно высоким светопропусканием, вследствие чего повышение коэффициента остекления приводит к сокращению теплопотребления инженерных систем. en energy efficient window

Алфавитный указатель на русском языке

вентилируемая площадь здания	3.90
вентилируемый объем здания	3.91
вентиляция	3.36
верхняя зона	3.37
водопотребитель	3.38
воздухообмен	3.39
воздухопроницаемость	3.8
воздухопроницаемость ограждения	3.9
воздухопроницание	3.10
воздушная среда помещения	3.63
возобновляемый источник энергии	3.102
вторичный энергоресурс	3.103
геометрическая характеристика здания	3.1
горячее водоснабжение	3.40
градусо-сутки отопительного периода	3.56
дверной блок	3.77
дверь	3.76
допустимые параметры микроклимата	3.64
избытки теплоты	3.41
инженерная система здания	3.2
инфильтрационные теплопотери	3.29
инфильтрационный воздух	3.11
инфильтрация	3.12
кондиционирование воздуха	3.42
кондиционируемая площадь здания	3.92
кондиционируемый объем здания	3.93
коэффициент затенения светопроема переплетами	3.104
коэффициент компактности здания	3.94
коэффициент остекления	3.95
коэффициент относительного проникания солнечной радиации через заполнение светопроема	3.105
коэффициент паропроницаемости	3.13
коэффициент положения ограждения	3.78
коэффициент снижения энергопотребления за счет теплоутилизации	3.106
коэффициент спроса	3.107
коэффициент температурной эффективности теплоутилизатора	3.108
коэффициент теплообмена	3.79
коэффициент теплопередачи ограждающей конструкции	3.14
коэффициент теплотехнической однородности	3.15
коэффициент учета встречного теплового потока в светопрозрачных конструкциях	3.109
кратность воздухообмена	3.43
локальная асимметрия радиационной температуры	3.65
локальная асимметрия результирующей температуры	3.66
метеорологический параметр	3.3
микроклимат помещения	3.4
наружное ограждение здания	3.5
недостатки теплоты	3.44
несветопрозрачное ограждение	3.80
нормируемая воздухопроницаемость	3.16
обеспеченность	3.57
обслуживаемая зона	3.67
общая площадь здания	3.96
окно	3.81
оконный блок	3.82
оптимальные параметры микроклимата	3.68
отапливаемая площадь здания	3.97
отапливаемый объем здания	3.98

отопительный период	3.58
отопление	3.45
охладительный период	3.59
паропроницаемость	3.18
паропроницание	3.17
перегородка	3.83
перекрытие	3.84
переходные условия	3.60
плоскость возможной конденсации	3.19
подвижность воздуха	3.69
покрытие	3.85
полезная площадь здания	3.99
помещение с постоянным пребыванием людей	3.70
приведенное сопротивление теплопередаче	3.20
рабочее время	3.110
радиационная температура относительно объекта в помещении	3.71
радиационная температура помещения	3.72
расчетная площадь здания	3.100
регенератор	3.111
результирующая температура	3.73
рекуператор	3.112
рециркуляция воздуха	3.113
санитарный прибор	3.46
световой проем	3.86
система вентиляции	3.47
система горячего водоснабжения	3.48
система кондиционирования воздуха	3.49
система отопления	3.50
система охлаждения	3.51
сопротивление воздухопроницанию	3.21
сопротивление паропроницанию	3.22
стена	3.87
строительный объем здания	3.101
температура воздуха	3.74
тепловая мощность систем вентиляции [кондиционирования воздуха]	3.53
тепловая мощность систем ГВС	3.54
тепловая мощность системы отопления	3.52
теплозащита	3.6
теплозащита здания	3.26
теплоизоляция	3.114
теплоизоляционный материал	3.115
теплонасосная установка	3.116
теплопотери здания [помещения]	3.27
теплопотребление системой отопления [вентиляции], [кондиционирования воздуха], [ГВС]	3.55
теплопроводное включение	3.23
теплопроводность	3.88
теплопроводность материала	3.89
теплоутилизатор	3.118
теплоутилизация	3.117
теплый период года	3.61
термическое сопротивление многослойной ограждающей конструкции	3.25
термическое сопротивление однородного плоскопараллельного слоя	3.24
трансмиссионные теплопотери	3.28
требуемое сопротивление воздухопроницанию	3.30
требуемое сопротивление паропроницанию	3.32
требуемое сопротивление теплопередаче	3.31
удельная тепловая мощность систем вентиляции	3.119
удельная тепловая мощность систем отопления	3.120

удельная тепловая характеристика здания	3.121
удельное теплопотребление системой вентиляции	3.122
удельное теплопотребление системой отопления	3.123
условная ограждающая конструкция	3.33
условное сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции или ее фрагмента	3.34
холодный период года	3.62
шаровой термометр	3.75
эквивалентное термическое сопротивление многослойной ограждающей конструкции	3.35
энергосбережение в здании	3.7
энергоэффективное окно	3.124

Алфавитный указатель на английском языке

acceptable indoor parameters	3.64
air conditioning	3.42
air conditioning system	3.49
air flow	3.39
air flow ratio	3.43
air permeability	3.8
air permeability of an enclosure	3.9
air permition	3.10
air permition resistance	3.21
air recirculation	3.113
air temperature	3.74
air velocity	3.69
ball thermometer	3.75
building engineering system	3.2
building thermal protection	3.26
building [room] heat losses	3.27
bulkhead	3.83
ceiling	3.84
coefficient of glazing	3.95
cold season	3.62
conditional thermal resistance of enclosure	3.34
conditioned area of a building	3.92
conditioned volume of a building	3.93
constructive volume of a building	3.101
cooling season	3.59
cooling system	3.51
degree-day	3.56
design area of a building	3.100
door	3.76
door unit	3.77
effective temperature of room	3.73
energy consumption decrease by heat recovery	3.106
energy efficient window	3.124
energy saving in a building	3.7
equivalent thermal resistance of multi-layer enclosure	3.35
external enclosure of a building	3.5
factor of account of opposing heat flow in glazing	3.109
factor of building compactness	3.94
factor of demand	3.107
factor of enclosure position	3.78
factor of relative penetration of solar radiation through glazing	3.105
floor	3.84
geometrical parameter of a building	3.1
heat capacity of a heating system	3.52
heat capacity of a hot water supply system	3.54
heat capacity of a ventilation [air conditioning] system	3.53
heat conduction	3.88
heat consumption	3.55
heat deficit	3.44
heat excess	3.41
heat exchange coefficient	3.79
heat losses through enclosures	3.28
heat permeable inclusion	3.23
heat recoverer	3.118
heat recovery	3.117
heat recuperator	3.112

heat regenerator	3.111
heat transfer coefficient	3.14
heat water supply	3.40
heated area of a building	3.97
heated volume of a building	3.98
heating	3.45
heating season	3.58
heating system	3.50
hot water supply system	3.48
indoor climate	3.4
infiltrated air	3.11
infiltration	3.12
infiltration heat losses	3.29
intermediate conditions	3.60
light opening	3.86
local asymmetry of effective temperature	3.66
local asymmetry of radiant temperature	3.65
meteorological factor	3.3
non-transparent enclosure	3.80
operated area	3.67
optimal indoor parameters	3.68
probability	3.57
radiant temperature concerning object	3.71
radiant temperature of room	3.72
required air permition resistance	3.30
reduced thermal resistance	3.20
required thermal resistance	3.31
required vapour permition resistance	3.32
restored energy source	3.102
roof	3.85
room atmosphere	3.63
room with permanent people's residence	3.70
sanitary fitting	3.46
schematic enclosure	3.33
shading factor of the light aperture	3.104
specific heat capacity of heating system	3.120
specific heat losses of a building	3.121
specific heat capacity of ventilating system	3.119
specific heat consumption of heating system	3.123
specific heat consumption of ventilating system	3.122
standard air permeability	3.16
sweating surface	3.19
thermal conductivity	3.89
thermal efficiency of heat recoverer	3.108
thermal insulation	3.114
thermal insulation material	3.115
thermal protection	3.6
thermal pump unit	3.116
thermal resistance of layer	3.24
thermal resistance of multi-layer enclosure	3.25
thermal uniformity factor	3.15
total area of a building	3.96
upper area	3.37
useful area of a building	3.99
vapour permeability	3.18
vapour permeability coefficient	3.13
vapour permition	3.17
vapour permition resistance	3.22

ventilated area of a building	3.90
ventilated volume of a building	3.91
ventilating system	3.47
ventilation	3.36
wall	3.87
warm season	3.61
waste energy source	3.103
water user	3.38
window	3.81
window unit	3.82
working hours	3.110

Библиография

[1] Федеральный закон № 184-ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании» с последующими изменениями

[2] Федеральный закон № 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[3] Федеральный закон № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации

[4] ГОСТ 30494—96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»

УДК 620.9.001.4

ОКС 01.040.91,
91.040.01

Ключевые слова: термины, определения, энергоэффективность, здания

Редактор *Е.А. Черепко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 17.07.2014. Подписано в печать 25.07.2014. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,30. Тираж 67 экз. Зак. 2759.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru