
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
22270—
2018

СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Термины и определения

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2019

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Закрытым акционерным обществом «ИСЗС-Консалт» (ЗАО «ИСЗС-Консалт»), Техническим комитетом по стандартизации ТК 400 «Производство работ в строительстве, типовые технологические, организационные процессы»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 августа 2018 г. № 111-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 октября 2018 г. № 762-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 22270—2018 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2018 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 22270—76

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «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 (www.gost.ru)

© Стандартиформ, оформление, 2019



В Российской Федерации 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 Термины и определения	1
Алфавитный указатель терминов на русском языке	14
Алфавитный указатель терминов на английском языке	19

Введение

Настоящий стандарт разработан взамен ГОСТ 22270—76 с целью установления однозначно понимаемой и непротиворечивой терминологии во всех видах документации, входящей в сферу работ по стандартизации или использующей результаты этих работ в области отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Стандартизация терминологии на межгосударственном уровне создает условия для идентичного представления на русском языке стандартов, принимаемых в качестве межгосударственных, обеспечивает взаимопонимание между специалистами и сопоставимость технико-экономической информации.

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

Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин.

Заклученная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Приведенные определения допускается 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 алфавитные указатели терминов на русском языке и на английском языке. Стандартные термины набраны полужирным шрифтом, их английские эквиваленты — светлым.

Поправка к ГОСТ 22270—2018 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Алфавитный указатель терминов на английском языке, стр. 20	fire valve 2.15.	fire valve 2.51.

(ИУС № 9 2019 г.)

Поправка к ГОСТ 22270—2018 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 12 2021 г.)

СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Термины и определения

Heating, ventilation, air conditioning systems.
Terms and definitions

Дата введения — 2018—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные наиболее используемые термины и определения в области систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Термины, определенные настоящим стандартом, применяют в технике, производстве и строительстве, во всех видах документации (стандартах, технической или договорной документации, литературе и т. д.), а также при проведении проектных и монтажных работ, эксплуатации и обслуживании систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

2 Термины и определения

2.1 абсорбент (absorbent): Жидкий поглотитель для улавливания газа (пара).

2.2 абсорбционная холодильная машина (АБХМ) (Absorption Refrigeration System): Теплоиспользующая холодильная машина, предназначенная для производства искусственного холода с использованием химических процессов абсорбции-десорбции в бинарных растворах, состоящих из хладагента и абсорбента.

Примечание — В качестве абсорбента применяют различные вещества (например, бромид лития, воду); в качестве хладагента применяют воду, аммиак и другие вещества; используемая тепловая энергия образуется при непосредственном сжигании топлива или при удалении побочных продуктов технологического процесса (дымовых газов, горячей воды, тепла производственных процессов).

2.3 автоматический воздухоотводчик (air vent): Устройство, предназначенное для автоматического удаления из жидкости теплохладоносителя, залитого в систему, растворенного в ней кислорода и других неагрессивных газов.

2.4 аппарат вентилятора направляющий (fan inlet guide vanes): Устройство, предназначенное для регулирования производительности вентилятора изменением угла входа потока на рабочее колесо вентилятора.

2.5 аппарат вентилятора спрямляющий: Устройство для раскручивания воздушного потока за рабочим колесом.

2.6 аспиратор (aspirator): Аппарат, обеспечивающий отвод и задержание вредных веществ, с последующим разделением смесей разнородных частиц твердых материалов, смесей жидкостей разной плотности, эмульсий, взвесей твердых частиц или капелек в воздухе, газе или паре.

2.7 аспирация (aspiration): Вид вентиляции, предназначенной для удаления мелких сухих частиц из-под укрытий транспортно-технологического оборудования и рабочей зоны, с использованием метода всасывания их потоком воздуха в воздуховод, по которому частицы с потоком воздуха попадают в фильтр или отстойник.

2.8 бак-аккумулятор (storage tank): Резервуар для накопления и хранения нагретого или охлажденного теплоносителя.

2.9 блок: Набор оборудования, предназначенного для функционирования инженерных систем и реализации технологических процессов.

2.9.1 блок тепломассообмена: Теплоемкообменный аппарат для тепловлажностной обработки воздуха в составе центрального кондиционера, включающий увлажнитель воздуха и поверхностный воздухоохладитель/воздухонагреватель.

2.9.2 блок теплоутилизации: Автономная конструкция в виде прямоугольной или другой формы корпуса со звукоизолированными стенками, внутри которой устанавливается теплоутилизатор.

2.9.3 вентиляторный блок (fan unit): Автономная конструкция в виде корпуса со звукоизолированными стенками, внутри которого установлен центробежный вентилятор в любом исполнении.

2.9.4 испарительный блок (evaporator section): Часть системы кондиционирования, устанавливаемая внутри обслуживаемого помещения и обеспечивающая поддержание заданных параметров микроклимата в обслуживаемом помещении.

2.9.5 компрессорно-конденсаторный блок (condensing unit): Часть системы кондиционирования, размещаемая снаружи здания и предназначенная для подготовки жидкого хладагента высокого давления (давления конденсации), подаваемого в испарительный блок, установленный внутри обслуживаемого помещения.

2.9.6 приемный блок кондиционера (intake air section): Воздухоприемное устройство в составе центрального кондиционера.

2.9.7 присоединительный блок кондиционера: Совокупность элементов центрального кондиционера для соединения вентиляторного агрегата с другими элементами кондиционера.

2.9.8 трубопроводный блок: Часть трубопровода, состоящая из арматуры и труб, собранных с помощью разъемных и неразъемных соединений.

2.10 вентилятор (fan): Агрегат, передающий механическую энергию газовой смеси с помощью одного или нескольких рабочих колес и обеспечивающий непрерывное течение газовой смеси при максимальной величине относительного повышения давления 1,3.

2.10.1 безопасный вентилятор: Вентилятор, состоящий из вертикальной подставки с электродвигателем и малогабаритным высокоскоростным вентилятором внутри и аэродинамического струйного кольца, эжектирующего воздух через кольцо.

Примечание — Электродвигатель, установленный внутри подставки, звукоизолирован. Контур аэродинамического кольца может быть выполнен в виде эллипса, «сердца», ромба и т. д.

2.10.2 взрывозащищенный вентилятор (spark-resistant fan): Вентилятор, предназначенный для перемещения газовой смеси, содержащей взрывоопасные примеси, конструкция которого исключает риск искрообразования, воспламенения или перегрева в случае соприкосновения вращающихся и неподвижных частей вентилятора.

2.10.3 вихревой вентилятор: Вентилятор с рабочим колесом, расположенным в тороидальном корпусе, в котором вход и выход газовой смеси к/от рабочего колеса выполнены в боковой стенке корпуса (с одной стороны) и разделены внутренней перегородкой.

2.10.4 герметичный вентилятор (gas-tight fan): Вентилятор с герметичным корпусом, обеспечивающим отсутствие утечки газовой смеси при заданном давлении.

2.10.5 диагональный вентилятор (mixed-flow fan): Вентилятор, в котором направление меридиональной скорости потока газовой смеси на входе в рабочее колесо параллельно его оси вращения, а на выходе из рабочего колеса — под углом, образующим с осью его вращения острый угол.

2.10.6 диаметральный вентилятор (transverse flow wheel): Вентилятор, обеспечивающий направление меридиональной скорости потока газовой смеси на входе и выходе из рабочего колеса перпендикулярно оси его вращения, при этом поток воздуха проходит через рабочее колесо дважды: сначала — центростремительно, потом — центробежно.

2.10.7 вентилятор для влажных газов (wet-gas fan): Вентилятор, предназначенный для перемещения газовой смеси с относительной влажностью 90—100 %.

2.10.8 вентилятор для обычных сред: Вентилятор, предназначенный для перемещения газовой смеси, не содержащей липких и волокнистых веществ, с температурой не более 80 °С и пыленностью: не более 100 мг/м³ — для двигателя вне потока (радиальные вентиляторы со спиральным корпусом); не более 10 мг/м³ — для двигателя в потоке (осевые канальные вентиляторы).

2.10.9 вентилятор для пневмотранспорта (conveying fan): Вентилятор, предназначенный для перемещения газовой смеси, содержащей мелкие твердые частицы, волокнистые или сыпучие вещества во входном потоке воздуха.

2.10.10 вентилятор избыточного давления (positive-pressure fan): Вентилятор, предназначенный для создания избыточного давления путем нагнетания воздуха в обслуживаемом помещении.

2.10.11 износостойкий вентилятор (abrasion-resistant fan): Вентилятор, конструкция которого обеспечивает минимальный износ лопаток рабочего колеса и стенок корпуса при перемещении запыленного потока газовойздушной смеси.

2.10.12 канальный вентилятор (channel fan): Встраиваемый в воздуховод вентилятор с радиальным или диагональным рабочим колесом и корпусом, имеющим входной и выходной фланцы, обеспечивающий прямолинейное движение газовойздушной смеси в воздуховоде.

2.10.13 канальный вентилятор со спиральным корпусом: Радиальный вентилятор со спиральным корпусом и упрощенной входной коробкой, расположенный в дополнительном корпусе с прямоугольными входным и выходным, как правило, несоосными сечениями, у которого ось вращения рабочего колеса перпендикулярна направлению потока газовойздушной смеси в этих сечениях.

2.10.14 коррозионно-стойкий вентилятор (corrosion resistant fan): Вентилятор, предназначенный для перемещения газовойздушной смеси с газами, имеющими коррозионные свойства, с температурой не более 80 °С и с запыленностью: не более 100 мг/м³ — для двигателя вне потока (радиальные вентиляторы со спиральным корпусом); не более 10 мг/м³ — для двигателя в потоке (осевые канальные вентиляторы).

2.10.15 крышный вентилятор (roof fan): Вентилятор с внешней защитой от неблагоприятных погодных условий, предназначенный для установки на крыше здания или сооружения.

2.10.16 вентилятор левого вращения (counter clock wise fan): Вентилятор, рабочее колесо которого вращается против часовой стрелки (вид со стороны всасывания).

Примечание — У радиального вентилятора двухстороннего всасывания вид со стороны всасывания — противоположный по отношению к приводу. Для диаметрального вентилятора левое направление вращения определяется как направление против часовой стрелки при взгляде на вентилятор со стороны корпуса в направлении оси двигателя.

2.10.17 многоступенчатый вентилятор (multi-stage fan): Вентилятор с двумя или более рабочими колесами, работающими последовательно.

2.10.18 нерегулируемый вентилятор: Вентилятор, у которого отсутствует регулирующее устройство для изменения режима работы по расходу газовойздушной смеси и не предусмотрена возможность поворота лопаток рабочего колеса (относится к осевому вентилятору).

2.10.19 вентилятор общего назначения (general-purpose fan): Вентилятор, предназначенный для перемещения неагрессивной (нетоксичной, ненасыщенной, некоррозионной, негорючей) газовойздушной смеси с температурой от минус 50 °С до плюс 80 °С и с запыленностью: не более 100 мг/м³ — для двигателя вне потока (радиальные вентиляторы со спиральным корпусом); не более 10 мг/м³ — для двигателя в потоке (осевые канальные вентиляторы).

2.10.20 одноступенчатый вентилятор (single-stage fan): Вентилятор с одним рабочим колесом.

2.10.21 осевой вентилятор (axial flow fan): Вентилятор, в котором направление меридиональной скорости потока газовойздушной смеси на входе в рабочее колесо и выходе из рабочего колеса параллельно оси его вращения.

2.10.22 осевой вентилятор встречного вращения (axial flow contra-rotating fan): Вентилятор с двумя зеркально отраженными рабочими колесами, расположенными последовательно и вращающимися в противоположных направлениях.

2.10.23 осевой реверсивный вентилятор (reversible axial-flow fan): Вентилятор осевой, предназначенный для обеспечения периодического изменения направления потока газовойздушной смеси, создаваемого изменением направления вращения рабочего колеса и/или поворотом лопаток колеса.

2.10.24 осевой вентилятор с меридиональным ускорением: Вентилятор, в котором меридиональная скорость потока газовойздушной смеси увеличивается от входа к выходу, как правило, за счет увеличения диаметра втулки.

2.10.25 вентилятор правого вращения (clock wise fan): Вентилятор, рабочее колесо которого вращается по часовой стрелке (вид со стороны всасывания).

Примечание — У радиального вентилятора двухстороннего всасывания вид со стороны всасывания — противоположный по отношению к приводу. Для диаметрального вентилятора правое направление вращения определяется как направление по часовой стрелке при взгляде на вентилятор со стороны корпуса в направлении оси двигателя.

2.10.26 вентилятор пропеллерного типа (propeller fan): Осевой вентилятор с малой густотой лопаточной системы рабочего колеса, предназначенный главным образом для установки в отверстие стены.

2.10.27 пылевой вентилятор (fan for handling dust laden gases): Вентилятор, предназначенный для перемещения газовой смеси с температурой не более 80 °С, с запыленностью более 100 мг/м³, а также для транспортирования сыпучих и волокнистых материалов.

2.10.28 радиальный вентилятор (radial fan): Вентилятор, в котором направление меридиональной скорости потока газовой смеси на входе в рабочее колесо параллельно, а на выходе из рабочего колеса перпендикулярно оси его вращения.

2.10.29 радиальный вентилятор двухстороннего всасывания (double inlet centrifugal fan): Радиальный вентилятор с двухсторонним рабочим колесом.

2.10.30 радиальный вентилятор одностороннего всасывания (single inlet centrifugal fan): Радиальный вентилятор с односторонним рабочим колесом.

2.10.31 вентилятор с открытым валом (bare shaft fan): Вентилятор без привода со свободным концом вала.

2.10.32 вентилятор с приводом (driven fan): Вентилятор с одним или несколькими рабочими колесами, оснащенный двигателем или подключенный к нему при помощи механической трансмиссии.

2.10.33 вентилятор с регулируемыми лопатками рабочего колеса (adjustable blade fan): Вентилятор с регулирующим устройством потока газовой смеси или с возможностью поворота лопаток рабочего колеса.

Примечание — Вентиляторы могут быть с регулированием во время остановки или с регулированием во время работы.

2.10.34 самоочищающийся вентилятор (non-clogging fan): Вентилятор с рабочим колесом, лопатки которого минимизируют отложение перемещаемого материала.

2.10.35 вентилятор — свободное колесо (plenum fan): Вентилятор с радиальным/диагональным рабочим колесом без корпуса, как правило, с прямым приводом, в котором всасывание от нагнетания отделяется передней стенкой с входным коллектором.

2.10.36 вентилятор системы вытяжной противодымной вентиляции (smoke exhaust fan): Вентилятор, предназначенный для удаления дымовых газов при пожаре в заданных временно-температурных условиях.

2.10.37 вентилятор специального назначения (special-purpose fan): Вентилятор, предназначенный для работы в особых рабочих условиях.

2.10.38 струйный вентилятор (jet fan): Вентилятор, передающий энергию исходящей струи окружающему объему воздуха с целью создания продольной равномерно-распределенной по поперечному сечению скорости воздуха в обслуживаемом помещении или рабочей зоне в заданном направлении.

2.10.39 вентилятор теплостойкого исполнения (fan for handling hot gases): Вентилятор для перемещения газа с температурой от 80 до 200 °С.

2.10.40 циркуляционный вентилятор (circulating fan): Вентилятор, предназначенный для циркуляционного движения воздуха в обслуживаемом помещении.

2.11 вентиляторный агрегат (fan section): Устройство, состоящее из вентилятора и двигателя с регулирующими и виброизолирующими устройствами.

2.12 вентиляция (ventilation): Обмен воздуха в помещениях для удаления избытка теплоты, влаги и вредных веществ с целью обеспечения допустимого микроклимата и качества воздуха в обслуживаемом помещении или рабочей зоне.

2.12.1 аварийная вентиляция (emergency ventilation): Регулируемый (управляемый) обмен воздуха в помещении, обеспечивающий защиту обслуживаемого помещения от увеличения до опасных значений концентраций горючих газов, паров и пыли при их внезапном поступлении.

2.12.2 естественная вентиляция (аэрация) (natural ventilation): Вентиляция, осуществляемая под действием разности удельных весов (температур) наружного и внутреннего воздуха, под влиянием ветра или совместным их действием, а также под действием комплекса технических средств без механического привода.

2.12.3 вытяжная общеобменная вентиляция (general purpose exhaust ventilation): Вентиляция, осуществляющая регулируемое удаление воздуха из всего объема обслуживаемого помещения.

2.12.4 местная вентиляция (local ventilation): Вентиляция, осуществляемая вытяжной или приточной механической системой, предотвращающая или снижающая распространение вредных веществ по объему обслуживаемого помещения или рабочей зоны.

2.12.5 механическая вентиляция (mechanical ventilation): Вентиляция, осуществляемая при помощи комплекса технических средств с применением воздухотехнического оборудования с механическим приводом.

2.12.6 приточная местная вентиляция (local supply ventilation): Вентиляция механическая, предназначенная для подачи воздуха на определенный участок рабочей зоны либо на определенное рабочее место.

2.12.7 приточная общеобменная вентиляция (general purpose supply ventilation): Вентиляция механическая, предназначенная для подачи воздуха в обслуживаемое помещение или рабочую зону.

2.12.8 противодымная вентиляция (smoke ventilation): Регулируемый (управляемый) газообмен внутреннего объема здания при возникновении пожара в одном из его помещений, предотвращающий поражающее воздействие на людей и/или материальные ценности распространяющихся продуктов горения, обуславливающих повышенное содержание токсичных компонентов, увеличение температуры и изменение оптической плотности воздушной среды.

2.13 вентиляционная камера (венткамера) (ventilation chamber): Помещение для постоянного размещения функционального воздухотехнического оборудования систем вентиляции.

2.14 вентиляционное оборудование (ventilation equipment): Воздухотехническое оборудование, обеспечивающее поддержание заданных параметров микроклимата и регулируемый воздухообмен в помещении с искусственным перемещением удаляемого и/или приточного воздуха.

2.15 вентиляционный коллектор (main duct): Участок воздуховода, к которому присоединяют воздуховоды из двух или большего числа этажей.

2.16 виброизолятор (vibration isolator): Устройство, предназначенное для отражения и поглощения волн колебательной энергии (вибрации), распространяющихся от работающего оборудования.

2.17 воздуховод (air duct): Замкнутый по периметру канал, предназначенный для перемещения воздуха или газозвушной смеси под действием разности давлений на концах канала.

Примечание — По форме поперечного сечения воздуховод может быть прямоугольным, круглым или плоско-овальным.

2.17.1 воздуховод с нормируемым пределом огнестойкости (fire resistance duct): Воздуховод (системы приточной или вытяжной противодымной/общеобменной вентиляции), выполненный из негорючих материалов, включая уплотнения в разъемах соединений, имеющий нормируемые пределы огнестойкости по потере теплоизолирующей способности и по потере плотности.

2.17.2 прямошовный воздуховод (welded duct): Воздуховод, изготавливаемый из цельного стального листа, продольные кромки которого соединены фальцевым или сварным швом.

2.17.3 расчлененный воздуховод: Воздуховод, свободно подвешенный на растягивающих распорках или подвесках.

2.17.4 сборный воздуховод (main trunk): Участок воздуховода, к которому присоединяют другие воздуховоды, проложенные на одном этаже.

2.17.5 спирально-навивной воздуховод (spiral ductwork): Воздуховод, изготавливаемый на специальных станках методом спиральной навивки стальной ленты, кромки которой соединены по всей длине ленты в замок по спирали.

2.17.6 транзитный воздуховод (transit duct): Участок воздуховода, прокладываемый за пределами обслуживаемого помещения или группы помещений.

2.18 воздуховытяжное устройство (exhaust equipment): Устройство для забора из обслуживаемого помещения отработанной газозвушной смеси и отвода ее в атмосферу.

2.19 воздухонагреватель (air heater): Теплообменник, предназначенный для нагрева воздуха в системах воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Примечание — По виду энергоносителя воздухонагреватель может быть водяным, паровым, электрическим или газовым.

2.19.1 поверхностный воздухонагреватель (indirect air heater): Воздухонагреватель, предназначенный для передачи теплоты через стенку, разделяющую теплоноситель и нагреваемый воздух.

Примечание — Теплоотдача воздухонагревателя осуществляется преимущественно за счет вынужденной конвекции.

2.20 воздухоосушительный агрегат (unit dehumidifier): Устройство, предназначенное для приготовления воздуха расчетной относительной влажности и осуществления процесса перемещения и осушения воздуха.

2.21 воздухоотделитель (air separator): Устройство, предназначенное для удаления воздуха из теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения.

2.22 воздухоохладитель (air cooler): Устройство, предназначенное непосредственно для понижения температуры воздуха, а также для снижения влагосодержания воздуха.

Примечание — Через воздухоохладитель может протекать жидкость или хладагент.

2.22.1 воздухоохладитель непосредственного охлаждения (direct expansion air cooler): Поверхностный воздухоохладитель, в качестве охлаждающей среды использующий кипящий хладагент.

2.22.2 поверхностный воздухоохладитель: Воздухоохладитель, в котором отвод тепла осуществляется через стенку, разделяющую хладоноситель или хладагент и охлаждаемый воздух.

Примечание — Теплоотдача поверхностного воздухоохладителя осуществляется преимущественно за счет вынужденной конвекции.

2.23 воздухоприемник (воздухоприемное устройство) (air intake louver): Устройство, предназначенное для забора наружного и/или внутреннего воздуха.

2.24 воздухораспределитель (воздухораздающее устройство) (supply air device, air distribution device): Устройство, предназначенное для формирования и подачи приточной струи воздуха с целью обеспечения требуемых параметров воздушной среды в обслуживаемом помещении или в рабочей зоне.

2.24.1 эжекционный воздухораспределитель (induction air terminal unit): Воздухораспределитель для подачи воздуха в обслуживаемое помещение или рабочую зону, в котором под действием приточного воздуха происходит интенсивное подмешивание (эжекция) воздуха помещения.

2.25 воздухоувлажнительный агрегат (unit humidifier): Устройство, предназначенное для приготовления воздуха расчетной относительной влажности, осуществляющее перемещение и увлажнение воздуха.

2.26 воздушная завеса (air curtain): Устройство, состоящее из вентилятора, воздушонагревателя (или без него) и устройства воздухораспределения, предназначенное для создания воздушной струи, обеспечивающей экранирование защищаемой воздушной зоны от наружного воздуха или другой воздушной зоны.

2.27 воздушный затвор (air pocket): Конструктивный элемент этажного ответвления воздуховода от вертикального коллектора, обеспечивающий разворот потока газов (продуктов горения), перемещаемых в последнем, в противоположном (обратном) направлении для предотвращения переноса дымовых газов при пожаре вышележащих этажей.

2.28 воздушный фильтр (air filter): Устройство для очистки воздуха от взвешенных частиц.

2.28.1 воздушный карманный фильтр (bag-type air filter): Воздушный фильтр с неподвижно смонтированным фильтрующим материалом в форме глубоких складок — карманов.

2.28.2 воздушный многослойный фильтр (multi section air filter): Воздушный фильтр, в котором фильтрующие элементы состоят из слоев фильтрующего материала одинакового состава, но различной структуры, или фильтрующего материала различного состава.

2.28.3 воздушный рулонный фильтр (roll-type air filter): Ленточный воздушный фильтр с периодически перемещающимся фильтрующим материалом по мере его загрязнения.

2.28.4 воздушный самоочищающийся фильтр (self-cleaning air filter): Ленточный воздушный фильтр с непрерывно или периодически движущимся в замкнутом контуре и непрерывно регенерируемым фильтрующим материалом.

2.28.5 воздушный складчатый фильтр (V-type air filter): Ячейковый воздушный фильтр, фильтрующие ячейки которого размещены таким образом, чтобы максимальная поверхность фильтрующего материала компактно расположилась в минимальном объеме.

2.28.6 воздушный смоченный фильтр (precipitating type air filter): Воздушный фильтр, в котором очищаемый воздух проходит через фильтрующий материал, смачиваемый жидкостью.

2.28.7 воздушный сухой фильтр (dry type air filter): Воздушный фильтр, в котором очищаемый воздух проходит сквозь сухой фильтрующий материал.

2.28.8 воздушный электрический фильтр (electrostatic type air filter): Воздушный фильтр, осуществляющий ионизацию и осаждение пыли при прохождении воздуха между коронирующими и осадительными электродами.

2.28.9 воздушный ячейковый фильтр (cell-type air filter): Воздушный фильтр, фильтрующим элементом которого являются одна или несколько сменных ячеек, закрепленных в установочной раме.

2.29 вредные вещества (harmful substances): Вещества, которые оказывают негативное воздействие на человека и живые организмы, на оборудование или сооружения.

2.30 выравниватель потока (diffusion plate, air blender): Устройство, обеспечивающее выравнивание скорости газозвдушного потока в сечении воздуховода.

2.31 градирня (water cooling tower): Тепломассообменный аппарат рекуперативного или смешительного типа, предназначенный для охлаждения оборотной воды.

2.31.1 закрытая вентиляторная градирня (closed cell cooling tower): Тепломассообменный аппарат рекуперативного типа, в котором охлаждаемая жидкость (вода, раствор) подается в теплообменник, наружная поверхность которого обдувается потоком воздуха и орошается оборотной водой.

2.31.2 открытая вентиляторная градирня (open cell cooling tower): Тепломассообменный аппарат смешительного типа, в котором охлаждение оборотной воды происходит при ее непосредственном контакте с потоком воздуха, создаваемого вентиляторами.

2.32 грязевик (фильтр, шламоотделитель) (sludge filter, basket strainer): Устройство, предназначенное для очистки жидкости (вода, незамерзающие растворы) от крупных и средних взвешенных частиц в системах отопления, горячего водоснабжения и теплохолодоснабжения вентиляционных систем.

2.33 двухступенчатое испарительное охлаждение (two stage evaporative cooling): Последовательное охлаждение воздуха с использованием процессов косвенного и прямого испарения.

2.34 дезинфекатор воздуха: Устройство для обеззараживания воздуха.

2.35 дезодоратор воздуха (air purification system): Устройство, предназначенное для искусственного устранения из воздуха или маскировки неприятно пахнущих газов и паров, содержащихся в воздухе.

2.36 дефлектор (deflector): Устройство специальной формы, устанавливаемое на окончаниях вытяжных каналов, создающее дополнительное разрежение за счет использования кинетической энергии ветра.

2.37 доводчик (room air terminal): Агрегат или прибор, предназначенный для доведения параметров приточного воздуха до требуемых значений для каждого обслуживаемого помещения или рабочей зоны.

2.37.1 вентиляторный доводчик (fan box, terminal unit): Агрегат, осуществляющий с помощью встроенного вентилятора местную рециркуляцию и подачу в помещение смеси внутреннего воздуха с наружным воздухом, предварительно прошедшим обработку в центральном кондиционере воздуха, а также нагрев и/или охлаждение воздуха.

2.37.2 прямоточный доводчик [single inlet (outlet) terminal unit]: Агрегат, осуществляющий без рециркуляции нагрев и/или охлаждение воздуха, предварительно прошедшего обработку в центральном кондиционере воздуха.

2.37.3 эжекционный доводчик [induction unit (terminal)]: Агрегат высокоскоростной прямоточной системы кондиционирования, осуществляющий рециркуляцию внутреннего воздуха помещения методом эжекции и предназначенный для доведения параметров внутреннего воздуха обслуживаемого помещения до требуемых значений.

2.38 дренажный ресивер: Емкость для временного приема жидкого хладагента из охлаждающих устройств и аппаратов (сосудов) холодильной установки (при ремонте и т. д.).

2.39 дренажный шланг: Гибкая, армированная снаружи и гладкая внутри трубка, предназначенная для отвода конденсата из поддона испарительного блока.

2.40 дроссель (дроссельное устройство, дроссель-клапан, шибер и т. д.) (damper): Устройство, встроенное в воздуховод и предназначенное для создания дополнительного сопротивления воздушному потоку.

2.41 дымовой люк (фонарь или фрамуга) (smoke louvers): Автоматически и дистанционно управляемое устройство, перекрывающее проемы в наружных ограждающих конструкциях помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией с естественным побуждением тяги.

2.42 дымоотвод (breaching): Канал для отвода дымовых газов от теплогенератора до дымовой трубы.

2.43 дымоприемник (дымоприемное устройство): Проем или отверстие в канале системы вытяжной противодымной вентиляции с установленной в них сеткой или решеткой или с установленным в них дымовым люком или нормально закрытым противопожарным клапаном.

2.44 запорно-регулирующая арматура (shut off valve): Устройство, предназначенное для полного перекрытия и/или изменения расхода рабочей среды в трубопроводе в рабочем режиме, а также для регулирования при включении и остановке оборудования.

2.45 зонт (hood): Элемент вытяжной системы вентиляции, размещаемый над воздуховодом (шахтой) выброса воздуха в атмосферу.

2.45.1 вытяжной зонт (exhaust hood): Устройство, устанавливаемое непосредственно над источником вредных веществ, плотность которых меньше плотности воздуха окружающей среды.

2.46 испаритель холодильной машины (evaporator section as part refrigeration machine): Теплообменник, в котором для охлаждения хладагента используется процесс поглощения теплоты в результате кипения хладагента.

2.47 камера обслуживания кондиционера (access section): Вспомогательный блок центрального кондиционера, предназначенный для соединения блоков между собой и обслуживания элементов кондиционера.

2.48 камера орошения (air washer): Контактный теплообменник для охлаждения, нагрева, увлажнения и осушения воздуха непосредственным соприкосновением с водой или раствором солей.

Примечание — По виду фазового контакта различают камеры орошения, разбрызгивающие — форсуночные, роторные и пленочные — насадочные, пенные.

2.49 камера смешения воздуха (mixing box section): Элемент высокоскоростной двухканальной системы кондиционирования воздуха, предназначенный для смешения в требуемой пропорции потоков воздуха.

2.50 каплеуловитель (moisture eliminator): Устройство, предназначенное для улавливания и отвода влаги, устанавливаемое после воздухоохладителя и увлажнителя.

2.51 клапан: Подвижная часть регулирующего устройства, которая открывает/закрывает подачу рабочей среды или изменяет степень ее открытия/закрытия.

2.51.1 воздушный клапан (air damper): Клапан, предназначенный для регулирования расхода воздуха.

2.51.2 дроссель-клапан (throttle valve): Клапан, предназначенный для регулирования расхода воздуха, объема воздушных масс и газоздушных смесей, не несущих угрозы взрыва.

2.51.3 дымовой клапан (smoke damper): Клапан противопожарный нормально закрытый, имеющий предельное состояние по огнестойкости, характеризуемое только потерей плотности, и подлежащий установке непосредственно в проемах дымовых вытяжных шахт в защищаемых коридорах.

2.51.4 предохранительный клапан (pressure relief damper): Клапан (трубопроводная арматура), предназначенный для защиты оборудования и трубопроводов от механического разрушения избыточным давлением путем автоматического выпуска избытка жидкой, паро- и газообразной среды из систем с давлением сверх установленного.

2.51.5 противопожарный клапан (fire valve): Автоматически и дистанционно управляемый клапан, предназначенный для перекрытия вентиляционных каналов или проемов в ограждающих строительных конструкциях зданий, имеющий предельные состояния по огнестойкости, характеризуемые потерей плотности и потерей теплоизолирующей способности:

- нормально открытый (закрываемый при пожаре);
- нормально закрытый (открываемый при пожаре);
- двойного действия (закрываемый при пожаре и открываемый после пожара).

2.52 климатическая активная балка (active chilled beam): Потолочный теплообменник аппарата с интегрированной системой раздачи воздуха в помещение, в корпусе которого эжектируемый из помещения воздух или смесь приточного и эжектируемого из помещения воздуха проходит через теплообменник.

2.53 климатическая пассивная балка (passive chilled beam): Теплообменник, находящийся над рабочей зоной помещения, охлаждающий внутренний воздух за счет естественной конвекции и частично за счет поглощения корпусом теплоты, излучаемой нагретыми поверхностями в помещении.

2.54 компрессор (compressor): Машина, предназначенная для сжатия и циркуляции хладагента в холодильных установках.

2.55 конвектор (convector): Отопительный прибор, в котором теплота от теплоносителя или нагревательного элемента передается в отапливаемое помещение конвекцией.

2.55.1 вентиляторный конвектор (convector with forced convection): Конвектор с механическим перемещением воздуха, осуществляемым вентилятором.

2.56 конденсатор холодильной установки (машины) (condenser in refrigeration machine): Теплообменник, в котором в процессе конденсации (сжижения) паров хладагента происходит выделение теплоты хладагентом и передача ее охлаждающей среде.

2.57 кондиционер воздуха (air conditioner): Комплекс оборудования для одновременного регулирования температуры воздуха, его относительной влажности, чистоты и подвижности.

2.57.1 автономный кондиционер воздуха (self-contained air conditioner): Кондиционер воздуха со встроенным источником холода.

Примечание — Автономные кондиционеры воздуха бывают с воздушным, водяным или испарительным охлаждением конденсатора.

2.57.2 вертикальный кондиционер воздуха (vertical air conditioning unit): Кондиционер воздуха, функциональные элементы которого расположены по вертикали в едином корпусе.

2.57.3 горизонтальный кондиционер воздуха (horizontal air conditioning unit): Кондиционер воздуха, функциональные элементы которого расположены по горизонтали в едином корпусе.

2.57.4 комнатный кондиционер воздуха (room air conditioner): Агрегатированный кондиционер воздуха, не рассчитанный на присоединение воздухопроводов, монтируемый обычно в оконном или стенном проеме.

2.57.5 местный кондиционер воздуха (local air conditioner): Кондиционер воздуха, конструкция которого предусматривает установку его в обслуживаемом помещении или рядом с ним.

2.57.6 неавтономный кондиционер воздуха (externally supplied air conditioner): Кондиционер воздуха, снабжаемый холодом от отдельно установленного источника.

2.57.7 секционный кондиционер воздуха (sectional air conditioner): Кондиционер воздуха, конструкция которого позволяет располагать функциональные элементы в желаемой последовательности согласно принятой схеме обработки воздуха.

2.57.8 центральный кондиционер воздуха (central air conditioner): Кондиционер воздуха, конструкция которого предусматривает установку его вне обслуживаемого помещения и возможность обслуживания одного или нескольких помещений.

2.58 кондиционер-теплоутилизатор (air conditioner with heat recovery): Агрегат, конструктивно состоящий из блоков центрального кондиционера с включением блока теплоутилизации.

2.59 кондиционирование воздуха (air conditioning): Автоматическое поддержание в обслуживаемых помещениях всех или отдельных параметров воздуха (температуры, относительной влажности, чистоты и подвижности) с целью обеспечения заданных параметров микроклимата, как правило, оптимальных метеорологических условий, наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведения технологического процесса, обеспечения сохранности ценностей.

2.60 корпус вентилятора (fan casing): Неподвижная часть вентилятора, в которой вращается рабочее колесо.

2.61 кулер (охладитель) (cooler): Термически изолированная теплообменная поверхность, предназначенная для снижения температуры хладагента.

2.62 моноблок (self-contained air conditioning unit): Агрегат, состоящий из вентилятора, теплообменника и встроенной холодильной машины, установленных в одном корпусе.

2.63 нагнетательное отверстие вентилятора (fan outlet): Часть вентилятора, через которую воздух выходит из вентилятора.

2.64 оборудование для кондиционирования воздуха (air conditioning equipment): Воздухотехническое оборудование, обеспечивающее в помещении установленный температурно-влажностный и воздушный режим, с более чем одной термодинамической обработкой приточного воздуха.

Примечание — Воздухотехническое оборудование (оборудование для кондиционирования воздуха) может обеспечивать: скорость движения, скорость изменения давления, а также газовый, ионный и бактериологический состав воздуха.

2.65 осушитель воздуха (air dehumidifier): Тепловлагообменник, предназначенный для снижения влагосодержания воздуха.

2.65.1 абсорбционный осушитель воздуха (absorption type air dehumidifier): Осушитель воздуха, в котором снижение влагосодержания воздуха происходит за счет поглощения водяных паров абсорбентом.

2.65.2 конденсационный осушитель воздуха (condensation type dehumidifier): Осушитель воздуха, в котором снижение влагосодержания происходит за счет конденсации водяного пара на поверхности охладителя.

2.66 отвод воздуховода (duct elbow): Фасонная часть воздуховода, обеспечивающая изменение направления воздушного потока.

Примечание — Внутренний и внешний контуры фасонной части воздуховода криволинейны, центры кривизны, как правило, идентичны.

2.67 отопительная потолочная подвесная панель (radiant ceiling panel): Отопительный прибор (без увеличивающих конвективный теплообмен конструктивных элементов), монтируемый к потолку и не совмещенный со строительными конструкциями здания, предназначенный для передачи теплоты в помещение преимущественно за счет теплового излучения.

Примечание — Ширина отопительного прибора составляет от 300 до 1500 мм.

2.68 отопительно-вентиляционный агрегат (heating and ventilating unit): Устройство для нагрева и подачи в обслуживаемое помещение нагретого воздуха.

2.69 отопительный прибор [heating element (equipment)]: Прибор, предназначенный для передачи в обслуживаемое помещение количества теплоты, рассчитанного для компенсации тепловых потерь и поддержания в помещении нормируемой температуры воздуха.

Примечание — Отопительный прибор с преобладанием теплоотдачи естественной конвекцией относится к отопительным приборам конвективного типа, с преобладанием теплоотдачи излучением — к отопительным приборам радиационного типа.

2.70 отопление (heating): Искусственное нагревание воздуха помещения для компенсации тепловых потерь и поддержания в помещении нормируемой температуры воздуха.

2.70.1 водяное отопление (water heating): Вид отопления помещений с помощью жидкого теплоносителя (воды или другой жидкости).

2.70.2 воздушное отопление (air heating): Вид отопления, при котором теплоносителем служит нагретый воздух.

2.70.3 панельно-лучистое отопление (panel-radiant heating): Вид отопления, при котором передача теплоты от прибора отопления в помещение происходит преимущественно за счет теплового излучения.

2.70.4 паровое отопление (steam heating): Вид отопления, при котором теплоносителем служит пар, поступающий в систему отопления от системы теплоснабжения, и теплота передается за счет конденсации пара.

2.71 отсасывающее оборудование (отсос) (hazardous exhaust equipment): Устройство для улавливания и удаления вредных, загрязняющих воздушную среду веществ, взрывоопасных газов, пыли, аэрозолей и паров от места их выделения и обеспечивающее в некоторых случаях сепарацию, сорбцию или нейтрализацию примесей.

2.71.1 бортовой отсос: Устройство для улавливания и удаления вредных, загрязняющих воздушную среду веществ, выделяемых технологическим оборудованием (например, гальваническими ваннами), выполненное в виде воздуховодов по бортам технологического оборудования (ванн) со щелевыми отверстиями, причем отношение его сторон не больше 10:1.

2.71.2 местный отсос (local exhaust): Устройство для улавливания и удаления вредных и взрывоопасных газов, пыли, аэрозолей и паров, установленных у мест их образования (станок, аппарат, ванна, рабочий стол, камера, шкаф и т. п.), присоединяемое к воздуховодам систем местных отсосов и являющееся, как правило, составной частью воздухоотехнического оборудования.

2.72 отсасывающий бокс (exhaust box): Устройство для улавливания и удаления вредных и взрывоопасных газов, пыли, аэрозолей и паров, составленное из рабочего шкафа и элементов вентиляционного отсасывающего оборудования.

2.73 отсасывающий стол: Устройство для улавливания и удаления вредных и взрывоопасных газов, пыли, аэрозолей и паров, состоящее из рабочего стола и элементов вентиляционного отсасывающего оборудования.

2.74 охладитель жидкости сухого типа (драйкулер) (dry cooler): Аппарат рекуперативного типа, в котором охлаждаемая жидкость подается в теплообменник, наружная поверхность которого обдувается потоком воздуха.

2.75 парфюмеризатор воздуха: Устройство, подающее в помещение вещества для создания ароматов.

2.76 поквартирное теплоснабжение: Обеспечение теплом систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения квартиры в жилом многоквартирном здании от индивидуального источника теплоты — теплогенератора.

2.77 пылесос (dust collector): Аспиратор с пылеуловителем для задержания и отвода пыли.

2.77.1 промышленный пылесос (industrial dust collection system): Система элементов для отсоса пыли с пола, с промышленного оборудования или с конструкций в производственных цехах.

2.78 рабочее колесо вентилятора: Вращающаяся часть вентилятора, в которой механическая энергия передается воздуху посредством динамического действия лопаток.

2.79 расширительный мембранный бак (diaphragm type expansion tank): Металлический цилиндрический сосуд, разделенный на две части подвижной мембраной, в котором обеспечивается компенсация увеличения объема воды вследствие ее температурного расширения.

Примечание — В одной части мембранного расширительного бака под заданным давлением находится газ (как правило, азот) или воздух, другая часть соединена с гидравлической сетью и заполнена жидкостью.

2.80 регенерация энергии (energy regeneration): Использование остаточной энергии после завершения конкретного процесса в том же самом или другом процессе.

2.81 рекуперация (heat recovery): Возвращение части энергии, расходуемой на теплохолодоснабжение, для повторного использования в том же процессе.

2.82 светильник-воздухораспределитель (air handling type light fixture): Светильник, совмещенный с воздухораспределительным и/или воздуховытяжным устройством.

2.83 сильфонный компенсатор (pipe expansion joint): Устройство, обеспечивающее компенсацию осевого изменения длины трубопровода (при нагревании или охлаждении трубопровода).

2.84 система отопления (heating system): Комплекс оборудования для искусственного нагревания воздуха с помощью теплоносителя (вода, воздух, пар, тепловое излучение и др.), предназначенный для обогрева помещений и компенсации в них тепловых потерь.

2.84.1 поквартирная система отопления: Комплекс оборудования, отопительных приборов, регулирующей и запорной арматуры, соединенных трубопроводами для отопления одной квартиры.

2.84.2 система панельно-лучистого (поверхностного) отопления (radiant heating system): Совокупность отопительных приборов (без увеличивающих конвективный теплообмен конструктивных элементов), предназначенных для передачи теплоты в помещение преимущественно за счет теплового излучения.

Примечание — Системы панельно-лучистого (поверхностного) отопления могут быть напольными, настенными и потолочными.

2.85 система холодоснабжения (refrigeration supply system): Комплекс оборудования и устройств для производства холода (охлажденной воды) и подачи его в воздухоохладители приточных установок и кондиционеров.

2.85.1 двухконтурная система холодоснабжения (dual-circuit cooling system): Система холодоснабжения, состоящая из двух контуров: внутреннего контура, в котором вода сетевым насосом (насосами) подается из бака отепленной воды в испаритель холодильной машины, а затем в бак холодной воды; внешнего контура, в котором другим сетевым насосом (насосами) вода из бака холодной воды подается к потребителю, а затем возвращается в бак отепленной воды.

2.85.2 одноконтурная система холодоснабжения (single-circuit cooling system): Система холодоснабжения, состоящая из общего контура, в котором холодная вода (раствор) из испарителя холодильной машины подается к потребителю и возвращается в испаритель одним и тем же сетевым насосом.

2.86 внутренняя санитарно-техническая система (interior building mechanical/plumbing systems): Совокупность размещенных внутри здания систем отопления, горячего и холодного водоснабжения, канализации, водостоков, вентиляции, кондиционирования воздуха, тепло- и холодоснабжения.

2.87 сплит-система (split system): Агрегат (доводчик) с непосредственным охлаждением (нагревом) воздуха в обслуживаемом помещении посредством парокомпрессионной холодильной машины, испаритель которой размещен во внутреннем блоке, установленном в помещении, а компрессор и конденсатор размещены в блоке, установленном снаружи.

2.88 холодильная система (refrigeration system): Совокупность агрегатов и устройств, обеспечивающих производство, подачу и распределение холода, а также отвод избыточного тепла от холодильных установок.

2.89 тепловой насос (heat pump): Устройство для переноса тепловой энергии от источника низкопотенциальной тепловой энергии с низкой температурой к потребителю (теплоносителю) с более высокой температурой.

Примечание — Термодинамический цикл теплового насоса представляет собой обратный цикл холодильной машины, в которой конденсатором является теплообменный аппарат, выделяющий теплоту для потребителя, а испарителем — теплообменный аппарат, утилизирующий низкопотенциальную теплоту; вторичные энергетические ресурсы и/или нетрадиционные возобновляемые источники энергии.

2.90 тепловой пункт (heating plant): Комплекс оборудования, предназначенного для распределения тепла, поступающего из тепловой сети.

Примечание — Тепловые пункты могут быть индивидуальными (ИТП) или центральными (ЦТП). Индивидуальные тепловые пункты предназначены для подачи теплоносителя в присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части, а центральные — для подачи в два или более зданий.

2.91 теплогенератор (boiler): Источник теплоты, в котором для нагрева теплоносителя, направляемого потребителю, используется теплота, выделяющаяся при сгорании топлива или образующаяся за счет преобразования электрической энергии.

2.92 теплонасосная система теплохолодоснабжения (ТСТ) (heat pump systems): Совокупность технических устройств, обеспечивающая снабжение зданий и сооружений теплотой (тепловой энергией) и холодом, на основе тепловых насосов.

2.93 теплоноситель (heating medium): Рабочая среда в системах отопления и вентиляции.

2.94 теплообменник (heat exchanger): Устройство, в котором осуществляется бесконтактный процесс теплообмена между жидкими и/или газообразными средами.

2.94.1 грунтовый теплообменник (ground heat exchanger): Техническое устройство, расположенное в грунтовом массиве горизонтально, вертикально или наклонно и обеспечивающее теплообмен между грунтом и циркулирующим через данное техническое устройство теплоносителем.

2.95 теплоутилизатор (heat recovery equipment): Теплообменник, предназначенный для утилизации удаляемой теплоты/холода технологического процесса или выбрасываемого воздуха в целях его дальнейшего использования для нагрева или охлаждения воздуха.

2.96 теплоцентраль (central heating plant): Станция, вырабатывающая тепловую энергию для централизованного теплоснабжения.

2.97 термоскважина (borehole heat exchanger): Герметичный грунтовый теплообменник, встроенный в вертикальную или наклонную скважину, обеспечивающий извлечение из грунта или сброс тепловой энергии в грунт.

2.98 труба (pipe): Полое устройство линейного вида, предназначенное для транспортировки газов, воды и вязких жидкостей, имеющее заданную прочность стенок.

2.98.1 дымовая труба (дымовой канал) (chimney, stack): Канал для транспортировки дымовых газов от теплогенератора в атмосферу.

2.99 трубопровод (pipeline): Конструкция, выполненная из труб, трубных элементов, арматуры и устройств регулирования, предназначенная для транспортирования газов, воды и вязких жидкостей, а также твердого топлива и иных твердых веществ в виде раствора.

2.99.1 внутрицеховой трубопровод: Трубопровод, соединяющий отдельные агрегаты, механизмы и устройства в пределах одного технологического узла или цеха и размещаемый внутри здания или на открытой площадке.

2.99.2 трубопровод «специального назначения» (special purpose piping): Трубопровод, собираемый из прямых и фасонных элементов заводского изготовления — гуммированный, футерованный всеми видами покрытий, из неметаллических материалов, а также металлический для эксплуатации при $P_{\text{раб}} \geq 10$ МПа (100 кгс/см²).

2.99.3 технологический трубопровод: Трубопровод, предназначенный для транспортирования в пределах промышленного предприятия или группы этих предприятий различных веществ (сырья, полуфабрикатов, реагентов), а также промежуточных и конечных продуктов, полученных или используемых в технологическом процессе, необходимых для ведения технологического процесса или эксплуатации оборудования.

2.100 трубопроводная арматура (арматура) (pipe fittings): Техническое устройство, устанавливаемое на трубопроводах, предназначенное для управления (перекрытия, регулирования, распределения, смешивания, фазоразделения) потоком рабочей среды (жидкой, газообразной, газожидкостной) путем изменения площади проходного сечения.

2.101 увлажнитель воздуха (air humidifier): Теплообменник, предназначенный для повышения влагосодержания воздуха.

Примечание — В зависимости от вида увлажняющей среды увлажнитель воздуха может быть водяной или паровой.

2.101.1 кипяточный увлажнитель воздуха (evaporative type humidifier): Увлажнитель воздуха, в котором увлажнение воздуха происходит вследствие испарения при кипении воды с помощью нагревательного элемента.

2.101.2 **паровой увлажнитель воздуха** (steam type humidifier): Увлажнитель воздуха, в котором водяной пар от центрального или собственного источника подается непосредственно в поток воздуха.

2.101.3 **пленочный увлажнитель воздуха**: Увлажнитель воздуха, в котором увлажнение воздуха происходит при контакте со смоченной поверхностью насадки.

2.101.4 **пористый увлажнитель воздуха**: Увлажнитель воздуха, в котором увлажнение воздуха происходит вследствие испарения воды с поверхности влажного пористого материала.

2.101.5 **роторный увлажнитель воздуха**: Увлажнитель воздуха, в котором вода для увлажнения воздуха распыляется вращающимся диском.

2.101.6 **форсуночный увлажнитель воздуха** (injection type humidifier): Увлажнитель воздуха, в котором вода для увлажнения воздуха распыляется форсунками.

2.102 **фасонная часть воздуховода** (duct fitting): Часть воздуховода, обеспечивающая изменение направления, слияние или разделение, расширение или сужение воздушного потока.

2.103 **фасонные изделия** (fittings): Профильные детали, применяемые в системах отопления, вентиляции и кондиционирования для создания разветвлений, переходов, изгибов при установке и монтаже трубопроводов и воздухопроводов.

2.104 **фильтрующая ячейка** (filtration cell): Функциональная часть фильтра, заполненная фильтрующим материалом и представляющая собой самостоятельный сменный элемент.

2.105 **фэнкойл** (fan coil unit): Агрегат, состоящий из встроенного вентилятора и теплообменника, в который подается теплохладонотеплоноситель, предназначенный для доведения параметров внутреннего воздуха до требуемых значений обслуживаемого помещения или рабочей зоны.

2.106 **хладагент (холодильный агент)** (refrigerant): Рабочая среда, циркулирующая в замкнутом контуре компрессионных и абсорбционных холодильных машин и установок, которая при низком давлении и температуре кипения поглощает теплоту от охлаждаемой среды, а при более высоком давлении и температуре конденсации выделяет теплоту охлаждающей среды.

2.107 **хладоноситель** (coolant): Среда, служащая для передачи холода от его источника (холодильной машины) к потребителю.

2.108 **холодильная установка (машина)** (refrigeration machine): Совокупность содержащих хладагент и сообщающихся между собой элементов и агрегатов, образующих закрытый холодильный контур для циркуляции хладагента с целью осуществления термодинамического цикла охлаждения.

2.109 **холодильный контур** (refrigeration circuit): Часть холодильной установки, состоящая из замкнутой системы трубопроводов, агрегатов и арматуры, в которой циркулирует хладагент.

2.110 **холодильный центр (холодильная станция)** (chiller plant): Совокупность устройств, оборудования (холодильных установок, теплообменных аппаратов, насосов, силового оборудования, средств автоматизации), механизмов, баков, трубопроводов и арматуры, расположенных в специальном помещении или на площадке, предназначенных для выработки требуемого количества холода и транспортирования хладоносителя с заданными параметрами.

2.111 **холодильный цикл** (refrigeration cycle): Круговой обратимый процесс, в результате которого хладагент изменяет фазовое состояние в процессе кипения и конденсации и за счет внешней работы осуществляет перенос теплоты от среды (жидкости) с низкой температурой к среде с высокой температурой.

2.112 **чиллер (водоохладитель)** (chiller): Холодильная установка (машина) в моноблочном исполнении.

2.113 **шумоглушитель** (silencer): Устройство для снижения уровня аэродинамического шума.

2.113.1 **камерный шумоглушитель** (chamber silencer): Шумоглушитель, состоящий из последовательного ряда шумопоглощающих камер.

2.113.2 **пластинчатый шумоглушитель** (splitter silencer): Шумоглушитель, состоящий из набора шумопоглощающих пластин, расположенных параллельно потоку воздуха, и конструктивных элементов.

2.113.3 **сотовый шумоглушитель**: Шумоглушитель, состоящий из набора шумопоглощающих кассет, расположенных параллельно потоку воздуха.

2.113.4 **трубчатый шумоглушитель**: Шумоглушитель, состоящий из воздуховода, внутренняя поверхность которого покрыта звукопоглощающим материалом.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

абсорбент	2.1
абсорбционная холодильная машина (АБХМ)	2.2
агент холодильный	2.106
агрегат вентиляторный	2.11
агрегат воздухоосушительный	2.20
агрегат воздухоувлажнительный	2.25
агрегат отопительно-вентиляционный	2.68
аппарат вентилятора направляющий	2.4
аппарат вентилятора спрямляющий	2.5
арматура	2.100
арматура запорно-регулирующая	2.44
арматура трубопроводная	2.100
аспиратор	2.6
аспирация	2.7
азрация	2.12.2
бак-аккумулятор	2.8
бак расширительный мембранный	2.79
балка климатическая активная	2.52
балка климатическая пассивная	2.53
блок	2.9
блок вентиляторный	2.9.3
блок испарительный	2.9.4
блок компрессорно-конденсаторный	2.9.5
блок приемный кондиционера	2.9.6
блок присоединительный кондиционера	2.9.7
блок теплообмена	2.9.1
блок теплоутилизации	2.9.2
блок трубопроводный	2.9.8
бокс отсасывающий	2.72
вентилятор	2.10
вентилятор безлопастной	2.10.1
вентилятор взрывозащищенный	2.10.2
вентилятор вихревой	2.10.3
вентилятор герметичный	2.10.4
вентилятор диагональный	2.10.5
вентилятор диаметральный	2.10.6
вентилятор для влажных газов	2.10.7
вентилятор для обычных сред	2.10.8
вентилятор для пневмотранспорта	2.10.9
вентилятор избыточного давления	2.10.10
вентилятор износостойкий	2.10.11
вентилятор канальный	2.10.12
вентилятор канальный со спиральным корпусом	2.10.13
вентилятор коррозионно-стойкий	2.10.14
вентилятор крышный	2.10.15
вентилятор левого вращения	2.10.16
вентилятор многоступенчатый	2.10.17
вентилятор нерегулируемый	2.10.18
вентилятор общего назначения	2.10.19
вентилятор одноступенчатый	2.10.20
вентилятор осевой	2.10.21
вентилятор осевой встречного вращения	2.10.22

вентилятор осевой реверсивный	2.10.23
вентилятор осевой с меридиональным ускорением	2.10.24
вентилятор правого вращения	2.10.25
вентилятор пропеллерного типа	2.10.26
вентилятор пылевой	2.10.27
вентилятор радиальный	2.10.28
вентилятор радиальный двухстороннего всасывания	2.10.29
вентилятор радиальный одностороннего всасывания	2.10.30
вентилятор с открытым валом	2.10.31
вентилятор с приводом	2.10.32
вентилятор с регулируемыми лопатками рабочего колеса	2.10.33
вентилятор самоочищающийся	2.10.34
вентилятор — свободное колесо	2.10.35
вентилятор системы вытяжной противодымной вентиляции	2.10.36
вентилятор специального назначения	2.10.37
вентилятор струйный	2.10.38
вентилятор теплостойкого исполнения	2.10.39
вентилятор циркуляционный	2.10.40
вентиляция	2.12
вентиляция аварийная	2.12.1
вентиляция естественная	2.12.2
вентиляция вытяжная общеобменная	2.12.3
вентиляция местная	2.12.4
вентиляция механическая	2.12.5
вентиляция приточная местная	2.12.6
вентиляция приточная общеобменная	2.12.7
вентиляция противодымная	2.12.8
венткамера	2.13
вещества вредные	2.29
виброизолятор	2.16
водоохладитель	2.113
воздуховод	2.17
воздуховод прямошовный	2.17.2
воздуховод расчлененный	2.17.3
воздуховод с нормируемым пределом огнестойкости	2.17.1
воздуховод сборный	2.17.4
воздуховод спирально-навивной	2.17.5
воздуховод транзитный	2.17.6
воздухонагреватель	2.19
воздухонагреватель поверхностный	2.19.1
воздухоотводчик автоматический	2.3
воздухоотделитель	2.21
воздухоохладитель	2.22
воздухоохладитель непосредственного охлаждения	2.22.1
воздухоохладитель поверхностный	2.22.2
воздухоприемник	2.23
воздухораспределитель	2.24
воздухораспределитель эжекционный	2.24.1
воздушная завеса	2.26
выравниватель потока	2.30
градирня	2.31
градирня вентиляторная закрытая	2.31.1
градирня вентиляторная открытая	2.31.2
грязевик	2.32

дезинфекатор воздуха	2.34
дезодоратор воздуха	2.35
дефлектор	2.36
доводчик	2.37
доводчик вентиляторный	2.37.1
доводчик прямоточный	2.37.2
доводчик эжекционный	2.37.3
драйкулер	2.74
дроссель	2.40
дроссель-клапан	2.40; 2.51.2
дымоотвод	2.42
дымоприемник	2.43
затвор воздушный	2.27
зонт	2.45
зонт вытяжной	2.45.1
испаритель холодильной машины	2.46
камера вентиляционная	2.13
камера обслуживания кондиционера	2.47
камера орошения	2.48
камера смешения воздуха	2.49
канал дымовой	2.98.1
каплеуловитель	2.50
клапан	2.51
клапан воздушный	2.51.1
клапан дымовой	2.51.3
клапан предохранительный	2.51.4
клапан противопожарный	2.51.5
колесо вентилятора рабочее	2.78
коллектор вентиляционный	2.15
компенсатор сильфонный	2.83
компрессор	2.54
конвектор	2.55
конвектор вентиляторный	2.55.1
конденсатор холодильной установки (машины)	2.56
кондиционер воздуха	2.57
кондиционер воздуха автономный	2.57.1
кондиционер воздуха вертикальный	2.57.2
кондиционер воздуха горизонтальный	2.57.3
кондиционер воздуха комнатный	2.57.4
кондиционер воздуха местный	2.57.5
кондиционер воздуха неавтономный	2.57.6
кондиционер воздуха секционный	2.57.7
кондиционер воздуха центральный	2.57.8
кондиционер-теплоутилизатор	2.58
кондиционирование воздуха	2.59
контур холодильный	2.109
корпус вентилятора	2.60
кулер	2.61
люк дымовой (фонарь или фрамуга)	2.41
машина холодильная	2.108
моноблок	2.62
оборудование вентиляционное	2.14
оборудование для кондиционирования воздуха	2.64
оборудование отсасывающее	2.71

осушитель воздуха	2.65
осушитель воздуха абсорбционный	2.65.1
осушитель воздуха конденсационный	2.65.2
отверстие вентилятора нагнетательное	2.63
отвод воздуховода	2.66
отопление	2.70
отопление водяное	2.70.1
отопление воздушное	2.70.2
отопление панельно-лучистое	2.70.3
отопление паровое	2.70.4
отсос	2.71
отсос местный	2.71.1
отсос бортовой	2.71.2
охладитель	2.61
охладитель жидкости сухого типа	2.74
охлаждение двухступенчатое испарительное	2.33
панель отопительная потолочная подвесная	2.67
парфюмеризатор воздуха	2.75
прибор отопительный	2.69
пылесос	2.77
пылесос промышленный	2.77.1
регенерация энергии	2.80
рекуперация	2.81
ресивер дренажный	2.38
светильник-воздухораспределитель	2.82
система отопления	2.84
система отопления поквартирная	2.84.1
система панельно-лучистого (поверхностного) отопления	2.84.2
система санитарно-техническая внутренняя	2.86
система холодильная	2.88
система холодоснабжения	2.85
система холодоснабжения двухконтурная	2.85.1
система холодоснабжения одноконтурная	2.85.2
сплит-система	2.87
стол отсасывающий	2.73
станция холодильная	2.110
тепловой насос	2.89
тепловой пункт	2.90
теплогенератор	2.91
теплонасосные системы теплохолодоснабжения (ТСТ)	2.92
теплоноситель	2.93
теплообменник	2.94
теплообменник грунтовый	2.94.1
теплоснабжение поквартирное	2.76
теплоутилизатор	2.95
теплоцентраль	2.96
термоскважина	2.97
труба	2.98
труба дымовая	2.98.1
трубопровод	2.99
трубопровод внутрицеховой	2.99.1
трубопровод «специального назначения»	2.99.2
трубопровод технологический	2.99.3
увлажнитель воздуха	2.101

увлажнитель воздуха кипятильный	2.101.1
увлажнитель воздуха паровой	2.101.2
увлажнитель воздуха пленочный	2.101.3
увлажнитель воздуха пористый	2.101.4
увлажнитель воздуха роторный	2.101.5
увлажнитель воздуха форсуночный	2.101.6
установка холодильная	2.108
устройство воздуховытяжное	2.18
устройство воздухоприемное	2.23
устройство воздухоподающее	2.24
устройство дроссельное	2.40
устройство дымоприемное	2.43
фасонная часть воздуховода	2.102
фасонные изделия	2.103
фильтр	2.32
фильтр воздушный	2.28
фильтр воздушный карманный	2.28.1
фильтр воздушный многослойный	2.28.2
фильтр воздушный рулонный	2.28.3
фильтр воздушный самоочищающийся	2.28.4
фильтр воздушный складчатый	2.28.5
фильтр воздушный смоченный	2.28.6
фильтр воздушный сухой	2.28.7
фильтр воздушный электрический	2.28.8
фильтр воздушный ячейковый	2.28.9
фэнкойл	2.105
хладагент	2.106
хладоноситель	2.107
центр холодильный	2.110
цикл холодильный	2.111
чиллер	2.112
шибер	2.40
шламоотделитель	2.32
шланг дренажный	2.39
шумоглушитель	2.113
шумоглушитель камерный	2.113.1
шумоглушитель пластинчатый	2.113.2
шумоглушитель сотовый	2.113.3
шумоглушитель трубчатый	2.113.4
ячейка фильтрующая	2.104

Алфавитный указатель терминов на английском языке

abrasion-resistant fan	2.10.11
absorbent	2.1
Absorption Refrigeration System	2.2
absorption type air dehumidifier	2.65.1
access section	2.47
active chilled beam	2.52
adjustable blade fan	2.10.33
air blender	2.30
air conditioner	2.57
air conditioner with heat recovery	2.58
air conditioning	2.59
air conditioning equipment	2.64
air cooler	2.22
air curtain	2.26
air filter	2.28
air damper	2.51.1
air dehumidifier	2.65
air distribution device	2.24
air duct	2.17
air handling type light fixture	2.82
air heater	2.19
air heating	2.70.2
air humidifier	2.101
air intake louver	2.23
air pocket	2.27
air purification system	2.35
air separator	2.21
air vent	2.3
air washer	2.48
aspiration	2.7
aspirator	2.6
axial flow contra-rotating fan	2.10.22
axial flow fan	2.10.21
bag-type air filter	2.28.1
bare shaft fan	2.10.31
basket strainer	2.32
boiler	2.91
borehole heat exchanger	2.97
breeching	2.42
cell-type air filter	2.28.9
central air conditioner	2.57.8
central heating plant	2.96
chamber silencer	2.113.1
channel fan	2.10.12
chiller	2.112
chiller plant	2.110
chimney	2.98.1
circulating fan	2.10.40
clock wise fan	2.10.25
closed cell cooling tower	2.31.1
compressor	2.54
condensation type dehumidifier	2.65.2

FOCT 22270—2018

condenser in refrigeration machine	2.56
condensing unit	2.9.5
convector	2.55
convector with forced convection	2.55.1
conveying fan	2.10.9
coolant	2.107
cooler	2.61
corrosion resistant fan	2.10.14
counter clock wise fan	2.10.16
damper	2.40
deflector	2.36
diaphragm type expansion tank	2.79
diffusion plate	2.30
direct expansion air cooler	2.22.1
double inlet centrifugal fan	2.10.29
driven fan	2.10.32
dry cooler	2.74
dry type air filter	2.28.7
dual-circuit cooling system	2.85.1
duct elbow	2.66
duct fitting	2.102
dust collector	2.77
electrostatic type air filter	2.28.8
emergency ventilation	2.12.1
energy regeneration	2.80
evaporative type humidifier	2.101.1
evaporator section	2.9.4
evaporator section as part refrigeration machine	2.46
exhaust box	2.72
exhaust equipment	2.18
exhaust hood	2.45.1
externally supplied air conditioner	2.57.6
fan	2.10
fan box	2.37.1
fan casing	2.60
fan coil unit	2.105
fan for handling dust laden gases	2.10.27
fan for handling hot gases	2.10.39
fan inlet guide vanes	2.4
fan outlet	2.63
fan section	2.11
fan unit	2.9.3
filtration cell	2.104
fire resistance duct	2.17.1
fire valve	2.15.5
fittings	2.103
gas-tight fan	2.10.4
general purpose exhaust ventilation	2.12.3
general-purpose fan	2.10.19
general purpose supply ventilation	2.12.7
ground heat exchanger	2.94.1
harmful substances	2.29
hazardous exhaust equipment	2.71
heat exchanger	2.94

heat pump	2.89
heat pump systems	2.92
heat recovery	2.81
heat recovery equipment	2.95
heating	2.70
heating and ventilating unit	2.68
heating element (equipment)	2.69
heating medium	2.93
heating plant	2.90
heating system	2.84
hood	2.45
horizontal air conditioning unit	2.57.3
indirect air heater	2.19.1
induction air terminal unit	2.24.1
induction unit (terminal)	2.37.3
injection type humidifier	2.101.6
intake air section	2.9.6
Interior building mechanical/plumbing systems	2.86
jet fan	2.10.38
local air conditioner	2.57.5
local exhaust	2.71.2
local ventilation	2.12.4
local supply ventilation	2.12.6
main duct	2.15
main trunk	2.17.4
mechanical ventilation	2.12.5
mixed-flow fan	2.10.5
mixing box section	2.49
moisture eliminator	2.50
multi section air filter	2.28.2
multi-stage fan	2.10.17
natural ventilation	2.12.2
non-clogging fan	2.10.34
open cell cooling tower	2.31.2
pane-radiant heating	2.70.3
passive chilled beam	2.53
pipe	2.98
pipeline	2.99
pipe expansion joint	2.83
pipe fittings	2.100
plenum fan	2.10.35
positive-pressure fan	2.10.10
precipitating type air filter	2.28.6
pressure relief damper	2.51.4
propeller fan	2.10.26
radial fan	2.10.28
radiant ceiling panel	2.67
radiant heating system	2.84.2
refrigerant	2.106
refrigeration circuit	2.109
refrigeration cycle	2.111
refrigeration machine	2.108
refrigeration supply system	2.85
refrigeration system	2.88

FOCT 22270—2018

reversible axial-flow fan	2.10.23
roll-type air filter	2.28.3
roof fan	2.10.15
room air conditioner	2.57.4
room air terminal	2.37
sectional air conditioner	2.57.7
self-cleaning air filter	2.28.4
self-contained air conditioner	2.57.1
self-contained air conditioning unit	2.62
shut off valve	2.44
silencer	2.113
single-circuit cooling system	2.85.2
single inlet (outlet) terminal unit	2.37.2
single inlet centrifugal fan	2.10.30
single-stage fan	2.10.20
sludge filter	2.32
smoke damper	2.51.3
smoke exhaust fan	2.10.36
smoke ventilation	2.12.8
smoke louvers	2.41
spark-resistant fan	2.10.2
special purpose piping	2.99.2
special-purpose fan	2.10.37
spiral ductwork	2.17.5
split system	2.87
splitter silencer	2.113.2
stack	2.98.1
steam heating	2.70.4
steam type humidifier	2.101.2
storage tank	2.8
supply air device	2.24
terminal unit	2.37.1
throttle valve	2.51.2
transit duct	2.17.6
transverse flow wheel	2.10.6
two stage evaporative cooling	2.33
unit dehumidifier	2.20
unit humidifier	2.25
V-type air filter	2.28.5
ventilation	2.12
ventilation chamber	2.13
ventilation equipment	2.14
vertical air conditioning unit	2.57.2
vibration isolator	2.16
water cooling tower	2.31
water heating	2.70.1
welded duct	2.17.2
wet-gas fan	2.10.7

УДК 001.4:697:006.354

МКС 91.140

Ключевые слова: системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, устройство, тепло-снабжение, холодоснабжение, оборудование, арматура

БЗ 11—2017/76

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 16.10.2018. Подписано в печать 02.11.2018. Формат 60 × 84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 2,95. Тираж 39 экз. Зак. 174

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Поправка к ГОСТ 22270—2018 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Узбекистан	UZ	Узстандарт

(ИУС № 2 2019 г.)

Поправка к ГОСТ 22270—2018 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Алфавитный указатель терминов на английском языке, стр. 20	fire valve 2.15.	fire valve 2.51.

(ИУС № 9 2019 г.)

Поправка к ГОСТ 22270—2018 Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Термины и определения

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Туркмения	ТМ	Главгосслужба «Туркменстандартлары»

(ИУС № 12 2021 г.)