МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
21.205—
2016**

Система проектной документации для строительства

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

(EN 12792:2003, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены 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 Акционерным обществом «Центр технического и сметного нормирования в строительстве» (АО «ЦНС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 августа 2016 г. № 90-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 2 ноября 2016 г. № 1567-ст введен в действие межгосударственный стандарт ГОСТ 21.205—2016 для применения в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2017 г.

5 Настоящий стандарт соответствует европейскому стандарту и национальному стандарту США:

- EN 12792:2003 «Вентиляция в зданиях. Термины и условные графические обозначения» («Ventilation for buildings. Symbols, terminology and graphical symbols» , NEQ) в части условных обозначений элементов систем вентиляции и кондиционирования, применяемых в схемах;
- ANSI/ISA-5.1—2009 «Символы аппаратуры и их идентификация» («Instrumentation Symbols and Identification», NEQ) в части условных обозначений арматуры вида привода и регулирования арматуры

6 ВВЕДЕН ВЗАМЕН ГОСТ 21.205—93

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

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 Нормативные ссылки 1
3 Условные графические обозначения элементов систем 1
4 Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов 15

МКС 01.100.30

Поправка к ГОСТ 21.205—2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.14. Таблица 10. Графа «Наименование», строка 1	1 Устройство распределения приточного воздуха	1 Устройство для входа/выхода приточного воздуха
строка 2	2 Устройство для выпуска воздуха	2 Устройство для входа/выхода удаляемого воздуха

(ИУС № 6 2018 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Система проектной документации для строительства

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ТРУБОПРОВОДНЫХ СИСТЕМ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

System of design documents for construction.
Symbols of elements of pipeline systems of buildings and structures

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные условные графические обозначения элементов систем инженерно-технического обеспечения (водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, кондиционирования, газоснабжения), тепломеханических и других трубопроводных систем, а также буквенно-цифровые обозначения трубопроводов этих систем на чертежах и схемах при проектировании зданий и сооружений различного назначения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.782—96 Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические. Машины гидравлические и пневматические

ГОСТ 21.206—2012 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов

ГОСТ 21.208—2013 Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячным информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Условные графические обозначения элементов систем

3.1 Трубопроводы и их элементы в чертежах и схемах указывают условными графическими обозначениями и упрощенными изображениями по ГОСТ 21.206.

3.2 Размеры условных графических обозначений элементов систем в чертежах и схемах принимают без соблюдения масштаба.

Условные графические обозначения не показывают фактическую конструкцию элементов.

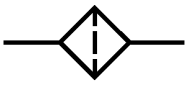
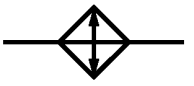
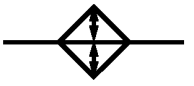
3.3 В схемах, выполняемых в аксонометрической проекции, элементы систем допускается изображать упрощенно в виде контурных очертаний.

Издание официальное

3.4 Условные обозначения приборов, средств автоматизации и линий связи, а также буквенные обозначения измеряемых величин и функциональных признаков приборов в схемах принимают по ГОСТ 21.208.

3.5 Условные графические обозначения элементов трубопроводов общего назначения, применяемые в схемах, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Условное обозначение
1 Фильтр	
2 Подогреватель	
3 Охладитель	
4 Охладитель и подогреватель (терморегулятор)	
5 Теплоутилизатор	
6 Осушитель воздуха	
7 Увлажнитель воздуха	
8 Конденсатоотводчик (конденсационный горшок)	
9 Устройство отборное* для установки контрольно-измерительного прибора	

* Обозначение показано на трубопроводе.

Примечание — Условные обозначения, приведенные в пунктах 1—8 таблицы 1, не применяют в схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

3.6 Условные графические обозначения баков и насосов в схемах приведены в таблице 2.

Таблица 2

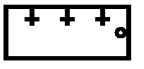
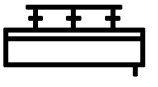
Наименование	Условное обозначение
1 Бак: а) открытый под атмосферным давлением	
б) закрытый с давлением выше атмосферного	
в) закрытый с давлением ниже атмосферного	

Окончание таблицы 2

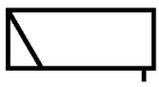
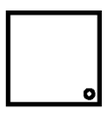
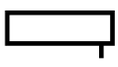
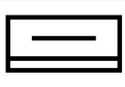
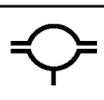
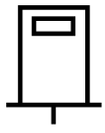
Наименование	Условное обозначение
2 Форсунка	
3 Насос (общее обозначение) а) нерегулируемый б) регулируемый Примечание — Если необходимо отразить принцип действия насоса, то применяют обозначения, приведенные в пунктах 4—6 или в ГОСТ 2.782 (таблица 2).	 
4 Насос ручной	
5 Насос центробежный	
6 Насос струйный (эжектор, инжектор, элеватор)	

3.7 Условные графические обозначения элементов внутренних систем водоснабжения и канализации приведены в таблице 3.

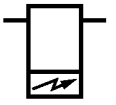
Таблица 3

Наименование	Условное обозначение	
	на видах сверху и на планах	на видах спереди или сбоку, на разрезах и в схемах
1 Раковина		
2 Мойка		
3 Умывальник		
4 Умывальник угловой		
5 Умывальник групповой Примечание — Количество знаков «+» в обозначении должно соответствовать действительному количеству кранов.		
6 Умывальник групповой круглый		

Продолжение таблицы 3

Наименование	Условное обозначение	
	на видах сверху и на планах	на видах спереди или сбоку, на разрезах и в схемах
7 Ванна		
8 Ванна ножная		
9 Поддон душевой		
10 Биде		
11 Унитаз		
12 Чаша напольная		
13 Писсуар настенный		
14 Писсуар напольный		
15 Слив больничный		
16 Трап		
17 Воронка спускная		
18 Воронка внутреннего водостока		
19 Сетка душевая		
20 Фонтанчик питьевой		
21 Автомат газированной воды		

Окончание таблицы 3

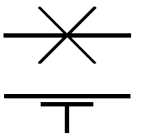
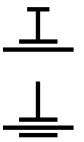
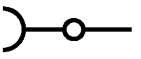
Наименование	Условное обозначение	
	на видах сверху и на планах	на видах спереди или сбоку, на разрезах и в схемах
22 Водонагреватель электрический проточный		
23 Водонагреватель электрический накопительный		

3.8 Условные графические обозначения трубопроводов и их элементов приведены в таблице 4.

Таблица 4

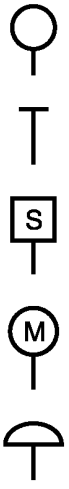
Наименование	Условное обозначение
1 Участок трубопровода изолированный	
2 Трубопровод в трубе (футляре)	
3 Трубопровод в сальнике	
4 Сифон (гидрозатвор)*	
5 Компенсатор*:	
а) общее обозначение	
б) П-образный	
в) Z-образный	
г) сильфонный	
д) сальниковый (телескопический)	
6 Вставка*:	
а) амортизационная	
б) звукоизолирующая	
в) электроизолирующая	
7 Место сопротивления в трубопроводе (шайба дроссельная, сужающее устройство расходомерное, диафрагма)	

Окончание таблицы 4

Наименование	Условное обозначение
8 Опора (подвеска) трубопровода: а) неподвижная б) подвижная	
9 Подвеска трубопровода: а) неподвижная б) направляющая	
10 Патрубок компенсационный	
11 Ревизия	
* Обозначения элементов допускается изображать в соответствии с их действительной конфигурацией.	

3.9 Условные графические обозначения направления потока жидкости, газа, регулирования, элементов привода, применяемые в схемах, приведены в таблице 5.

Таблица 5

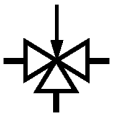
Наименование	Условное обозначение
1 Направление потока жидкости	
2 Направление потока газообразной среды или пара	
3 Регулирование Примечание — Направление стрелки принимают согласно ГОСТ 21.208 (таблица 1).	
4 Исполнительный механизм (привод): а) общее обозначение б) ручной в) электромагнитный г) электромашинный д) мембранный одностороннего действия	

Окончание таблицы 5

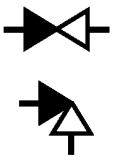
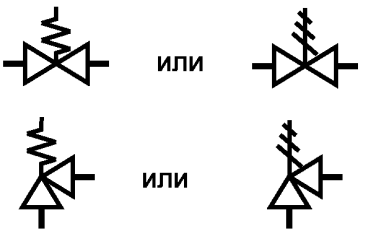
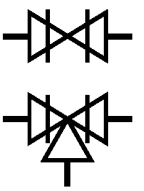
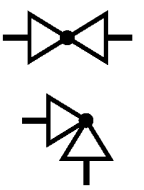
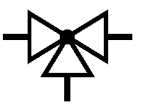
Наименование	Условное обозначение
е) мембранный одностороннего действия с позиционером	
ж) привод с боковым ручным дублером	
и) мембранный двухстороннего действия	
к) сильфонный	
л) поплавковый	
м) устройство пружинное или рычажно-грузовое регулирующее предохранительного клапана	

3.10 Условные графические обозначения основной трубопроводной арматуры (устройств) приведены в таблице 6.

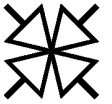
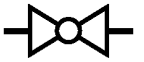
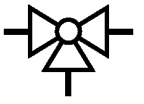
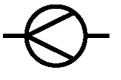
Таблица 6

Наименование	Условное обозначение
1 Клапан запорный: а) проходной	
б) угловой	
2 Клапан трехходовой	
3 Клапан мембранный (диафрагмовый)	
4 Клапан регулирующий: а) проходной	
б) угловой	
в) тройной	

Продолжение таблицы 6

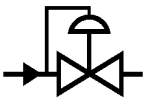
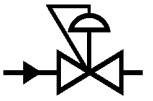
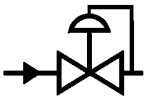
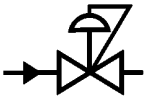
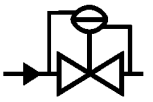
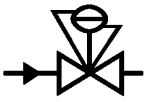
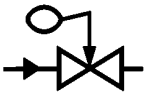
Наименование	Условное обозначение
5 Клапан обратный: а) проходной б) угловой Примечание — Движение рабочей среды через клапан должно быть направлено от белого треугольника к черному.	
6 Клапан предохранительный: а) проходной б) угловой	
7 Клапан дроссельный	
8 Клапан редукционный Примечание — Вершина треугольника должна быть направлена в сторону повышенного давления.	
9 Клапан терморегулирующий: а) проходной б) смесительный	
10 Задвижка (общее обозначение)	
11 Задвижка шланговая	
12 Затвор дисковый	
13 Кран пробковый: а) проходной б) угловой	
14 Кран пробковый трехходовой	

Окончание таблицы 6

Наименование	Условное обозначение
15 Кран четырехходовой	
16 Кран шаровый	
17 Кран шаровый трехходовой	
18 Воздухоотводчик автоматический	
19 Воздухоотводчик ручной радиаторный	
20 Кран водоразборный	
21 Кран писсуарный	
22 Кран (клапан) пожарный	
23 Кран поливочный	
24 Кран двойной регулировки	
25 Смеситель: а) общее обозначение	
б) с поворотным изливом	
в) с душевой сеткой	
г) для биде	
26 Водомер (счетчик воды)	
27 Расходомер, общее обозначение	

3.11 Дополнительные условные обозначения арматуры по виду привода и регулирования приведены в таблице 7.

Таблица 7

Описание	Условное обозначение
1 Регулятор давления «до себя». Внешний отбор давления	
2 Регулятор давления «до себя». Внутренний отбор давления	
3 Регулятор давления «после себя». Внешний отбор давления	
4 Регулятор давления «после себя». Внутренний отбор давления	
5 Регулятор перепада давления (дифференциальный). Внешние краны отбора давления	
6 Регулятор перепада давления (дифференциальный). Внутренние краны отбора давления	
7 Регулятор уровня	

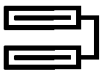
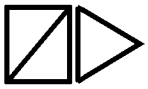
3.12 Дополнительные условные обозначения арматуры по виду действия при прекращении подачи энергии приведены в таблице 8.

Таблица 8

Описание	Условное обозначение
1 Арматура нормально-открытая (арматура НО)	
2 Арматура нормально-закрытая (арматура НЗ)	
3 Арматура с приводом или исполнительным механизмом, который при отсутствии или прекращении подачи энергии, создающей усилие перестановки, блокирует запирающий или регулирующий элемент в последнем положении	

3.13 Условные графические обозначения элементов систем отопления приведены в таблице 9.

Таблица 9

Наименование	Условное обозначение	
	на видах сверху и на планах	на видах спереди или сбоку, на разрезах и в схемах
1 Труба отопительная гладкая, регистр из гладких труб*		
2 Труба отопительная ребристая, регистр из ребристых труб, конвектор отопительный*		
3 Конвектор отопительный, встраиваемый в пол		
4 Радиатор отопительный		
5 Прибор отопительный потолочный для лучистого отопления		
6 Агрегат воздушно-отопительный**	—	
7 Прибор отопительный электрический**	—	
* В обозначении на видах, разрезах и в схемах указывают графически действительное количество труб. ** Условное графическое обозначение применяют только в схемах.		

3.14 Условные графические обозначения элементов систем вентиляции и кондиционирования, применяемые в схемах, приведены в таблицах 10—13. Условные обозначения, приведенные в таблицах 10—12, в основном соответствуют [1].

Таблица 10 — Условные обозначения устройств распределения воздуха

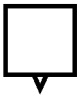
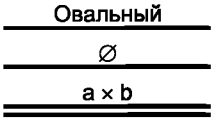
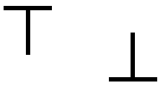
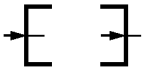
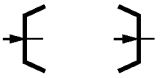
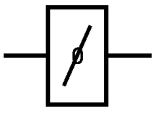
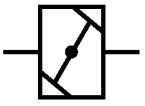
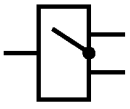
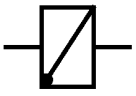
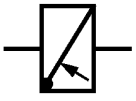
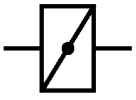
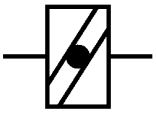
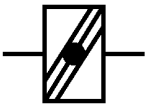
Наименование	Условное обозначение
1 Устройство распределения приточного воздуха	
2 Устройство для выпуска воздуха	

Таблица 11 — Условные обозначения воздуховодов и их элементов

Наименование	Условное обозначение
1 Воздуховод жесткий: а) овальный б) круглый в) прямоугольный	
2 Воздуховод жесткий с теплоизоляцией а) наружной б) внутренней	

Продолжение таблицы 11

Наименование	Условное обозначение
3 Воздуховод жесткий с акустической изоляцией: а) наружной б) внутренней	
4 Воздуховод гибкий	
5 Колено (отвод) 90°, 45°, 135° и т. п.	
6 Ответвление, разделение потока	
7 Переход резкий	
8 Переход плавный	
9 Заслонка (клапан)	
10 Заслонка герметичная	
11 Переключатель потока	
12 Клапан обратный	
13 Клапан сброса давления	
14 Клапан дымовой	
15 Клапан противопожарный	
16 Клапан противопожарный и дымоудаления	

Окончание таблицы 11

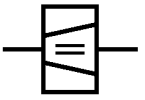
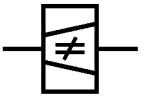
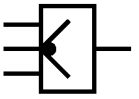
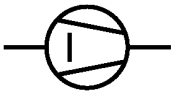
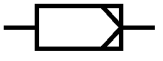
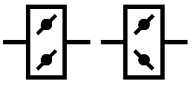
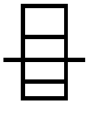
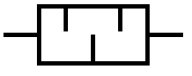
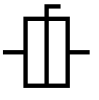
Наименование	Условное обозначение
17 Регулирующий клапан с постоянным расходом	
18 Регулирующий клапан с переменным расходом	
19 Байпас	
20 Вентилятор (общее обозначение)	
21 Вентилятор радиальный	
22 Вентилятор осевой	
23 Фильтр воздушный	
24 Клапан жалюзийный многостворчатый	
25 Решетка (жалюзи)	
26 Выпрямитель потока	
27 Шумоглушитель	
28 Заслонка шиберная (шибер)	
29 Лючок для замеров параметров воздуха и/или чистки воздуховодов	
30 Дефлектор	
31 Зонт	

Таблица 12 — Условные обозначения устройств для очистки (подготовки) воздуха

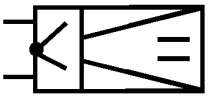
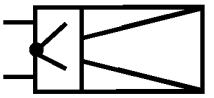
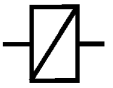
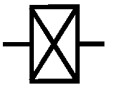
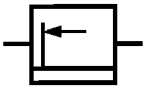
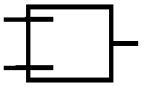
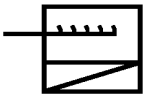
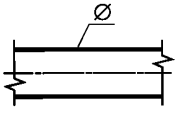
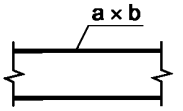
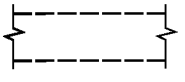
Наименование	Условное обозначение
1 Смеситель воздуха с постоянным расходом (потоком)	
2 Смеситель воздуха с регулируемым расходом (потоком)	
3 Воздухоподогреватель	
4 Воздухоохладитель	
5 Увлажнитель воздуха	
6 Камера смесительная	
7 Фанкойл	
8 Доводчик эжекционный	

Таблица 13 — Упрощенные изображения воздуховодов и каналов

Наименование	Упрощенное изображение	
	на планах и видах	в сечении
1 Воздуховод (при упрощенном графическом изображении двумя линиями):		
а) круглого сечения.		
Примечание — Для воздуховодов круглого сечения диаметром до 500 мм включительно допускается на чертежах систем осевую линию не указывать;		
б) прямоугольного сечения		
2 Канал подпольный		—

4 Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов

4.1 Буквенно-цифровое обозначение трубопровода состоит из прописной буквы, характеризующей вид инженерной системы (сети), и цифр, характеризующих назначение трубопровода и/или его параметры.

Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов на чертежах и схемах наносят в соответствии с ГОСТ 21.206.

Буквенные обозначения внутренних инженерных систем зданий и сооружений и наружных инженерных сетей, входящие в буквенно-цифровые обозначения трубопроводов этих систем и сетей, принимают по таблице 14.

Таблица 14

Наименование	Буквенное обозначение
1 Внутренние системы и наружные сети водоснабжения	В
2 Внутренние системы и наружные сети канализации (водоотведения)	К
3 Внутренние системы теплоснабжения и горячего водоснабжения, тепловые сети	Т
4 Системы холодоснабжения	Х
5 Системы воздухоснабжения, сети вакуумные	А
6 Сети газораспределения и газопотребления	Г*
* При необходимости в буквенно-цифровом обозначении газопроводов допускается применение латинской буквы «G».	

4.2 Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов наружных сетей и внутренних систем водоснабжения приведены в таблице 15.

Таблица 15

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
1 Водопровод хозяйственно-питьевой	В1
2 Водопровод противопожарный	В2
3 Водопровод производственный:	
- общее обозначение	В3
- оборотной воды, подающий	В31
- оборотной воды, обратный	В32
- умягченной воды	В33
- воды из поверхностных источников (речной, озерной и т.п.)	В34
- осветленной воды из поверхностных источников	В35
- подземной воды	В36
- морской воды	В37
Примечания 1 Для трубопроводов систем водоснабжения при разных параметрах и свойствах воды принимают обозначения: - от В11 до В19 для трубопроводов, указанных в пункте 1; - от В21 до В29 для трубопроводов, указанных в пункте 2; - от В31 до В39 для трубопроводов, указанных в пункте 3. Для трубопроводов систем водоснабжения, не предусмотренных таблицей 15, принимают обозначения от В41 до В99. 2 В том случае, когда хозяйственно-питьевой или производственный водопровод является одновременно противопожарным, ему присваивают обозначение хозяйственно-питьевого или производственного водопровода, а назначение разъясняют на чертежах или схемах.	

4.3 Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов наружных сетей и внутренних систем канализации приведены в таблице 16.

Таблица 16

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
1 Канализация бытовая	К1
2 Канализация дождевая	К2
3 Канализация производственная:	
- общее обозначение	К3
- механически загрязненных вод	К31
- иловая	К32
- шламосодержащих вод	К33
- химически загрязненных вод	К34
- кислых вод	К35
- щелочных вод	К36
- кислощелочных вод	К37
- цианосодержащих вод	К38
- хромосодержащих вод	К39
Примечания 1 Для систем канализации (водоотведения) при разных параметрах и свойствах воды принимают обозначения: - от К11 до К19 для трубопроводов систем канализации, указанных в пункте 2; - от К21 до К29 для трубопроводов систем канализации, указанных в пункте 3; Для трубопроводов систем канализации, не предусмотренных таблицей 16, принимают обозначения от К41 до К99. 2 Если требуется показать, что участок сети канализации является напорным, то буквенно-цифровое обозначение дополняют прописной буквой «Н», например К31Н.	

4.4 Буквенно-цифровые обозначения теплопроводов (трубопроводов горячей воды, пара и других теплоносителей) приведены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
1 Трубопровод горячей воды для отопления и вентиляции (в т.ч. кондиционирования), а также общий для отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических процессов:	
- подающий	Т1
- обратный	Т2
2 Трубопровод горячей воды для горячего водоснабжения:	
- подающий	Т3
- циркуляционный	Т4
3 Трубопровод горячей воды для технологических процессов:	
- подающий	Т5
- обратный	Т6

Окончание таблицы 17

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
4 Трубопровод пара (паропровод)	Т7
5 Трубопровод конденсата (конденсатопровод)	Т8
Примечания 1 Для теплопроводов при разных параметрах теплоносителя принимают обозначения: - от Т11 до Т19 и от Т21 до Т29 для трубопроводов, указанных в пункте 1; - от Т31 до Т39 и от Т41 до Т49 для трубопроводов, указанных в пункте 2; - от Т51 до Т59 и от Т61 до Т69 для трубопроводов, указанных в пункте 3; - от Т71 до Т79 для трубопроводов, указанных в пункте 4; - от Т81 до Т89 для трубопроводов, указанных в пункте 5. 2 Для теплопроводов, не предусмотренных таблицей 17, принимают обозначения от Т91 до Т99 независимо от вида транспортируемой среды и ее параметров. 3 Если требуется показать, что участок конденсатопровода является напорным, то буквенно-цифровое обозначение дополняют прописной буквой «Н», например Т8Н.	

4.5 Буквенно-цифровые обозначения трубопроводов холодоснабжения в системах кондиционирования воздуха приведены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
1 Трубопровод холодоносителя подающий	Х1
2 Трубопровод холодоносителя обратный	Х2
3 Трубопровод жидкого хладагента	Х3
4 Трубопровод газообразного хладагента (горячий газ)	Х4
5 Трубопровод газообразного хладагента (холодный газ)	Х5
Примечание — Для трубопроводов, не предусмотренных таблицей 18, следует принимать обозначения с порядковой нумерацией в продолжение указанных в этой таблице.	

4.6 Буквенно-цифровые обозначения воздухопроводов приведены в таблице 19.

Таблица 19

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
1 Трубопровод воздухозабора	А1
2 Трубопровод сжатого воздуха	А2
3 Трубопровод вакуумной сети (трубопровод вакуумный)	А3
Примечание — Для воздухопроводов, не предусмотренных таблицей 19, следует принимать обозначения с порядковой нумерацией в продолжение указанных в этой таблице.	

4.7 Буквенно-цифровые обозначения газопроводов (природного газа и сжиженных углеводородных газов) приведены в таблице 20.

Таблица 20

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
1 Газопровод:	
- низкого давления до 0,1 МПа	Г1

Окончание таблицы 20

Наименование	Буквенно-цифровое обозначение
- среднего давления св. 0,1 до 0,3 МПа включ.	Г2
- высокого давления св. 0,3 до 0,6 МПа включ.	Г3
- высокого давления св. 0,6 МПа	Г4
2 Газопровод продувочный	Г5
3 Трубопровод на разрежение	Г6
4 Газопровод (трубопровод) безопасности	Г7
Примечание — Для газопроводов, не предусмотренных таблицей 20, следует принимать обозначения с порядковой нумерацией в продолжение указанных в этой таблице.	

4.8 При наличии в чертежах нескольких одноименных (одного вида) трубопроводов, каждый из которых требуется выделить, им присваивают обозначения, состоящие из буквенно-цифрового обозначения, приведенного в таблицах 2—7, с добавлением порядкового номера трубопровода, отделенного точкой.

Пример — В31.1; В31.2

Библиография

[1] EN 12792:2003 Ventilation for buildings. Symbols, terminology and graphical symbols. («Вентиляция в зданиях. Термины и условные графические обозначения»)

УДК 691:002:006.354 МКС 01.100.30

Ключевые слова: условные обозначения; элементы трубопроводных систем; наружные и внутренние системы водоснабжения и канализации; системы отопления, вентиляции и кондиционирования, газоснабжения; трубопроводная арматура; теплоносители; воздуховоды; баки; насосы; вентиляторы; клапаны; буквенно-цифровые обозначения трубопроводов

Редактор *Н.В. Терентьева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.Е. Кругова*

Сдано в набор 17.11.2016. Подписано в печать 16.12.2016. Формат 60 ×84$^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,52. Тираж 57 экз. Зак. 3180.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru