ГОСТ 2.428—84

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕМПЛЕТОВ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

УДК 744:002:006.354 Группа Т52

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система конструкторской документации

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕМПЛЕТОВ

Unified system for design documentation.
Rules for making templets

ГОСТ 2.428—84

МКС 01.100.20
ОКСТУ 0002

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 1 ноября 1984 г. № 3840 дата введения установлена

01.01.86

1. Настоящий стандарт устанавливает основные правила выполнения темплетов технологического оборудования, применяемых при проектировании во всех отраслях промышленности и строительства.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4413—83.

2. Общие требования к выполнению темплетов

2.1. Изображение технологического оборудования на темплете, как правило, должно представлять вид сверху. При необходимости допускается использование других видов.

2.2. Если технологическое оборудование состоит из основного и дополнительных составных частей, размещаемых отдельно, как например устройств управления, обслуживания и питания, то их рекомендуется изображать на одном темплете.

2.3. На темплете технологического оборудования должны быть изображены и обозначены:

габаритные контуры оборудования в положении покоя;

контуры подвижных частей оборудования, если при перемещении они выходят за пределы габаритных контуров в положении покоя;

контуры опорной поверхности оборудования;

осевые линии;

места обслуживания оборудования и место обслуживающего персонала, с которого преимущественно осуществляется обслуживание;

места подвода и отвода сред, виды сред (см. справочное приложение 1);

высота оборудования, а также высота, требуемая для демонтажа частей оборудования, если она превышает 3000 мм от уровня пола;

длина, ширина и направление демонтажа частей оборудования в горизонтальном направлении;

обозначение технологического оборудования;

место выпуска отходов материалов.

2.4. В случае необходимости на темплете допускается дополнительно изображать и (или) обозначать:

ответственные функциональные части внутри габаритных контуров оборудования в положении покоя;

места подвода и отвода материалов, а также направление их движения;

контуры фундаментов и каналов;

точку для отсчета размера.

2.5. Примеры исполнения темплетов приведены в справочном приложении 2.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Переиздание. Февраль 2012 г.

© Издательство стандартов, 1984
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2012

3. Масштабы

Templеты технологического оборудования предпочтительно выполнять в масштабах 1 : 100 и 1 : 50.

4. Линии

4.1. Виды линий, применяемых при исполнении templетов, должны соответствовать ГОСТ 2.303—68.

4.2. Применяемые виды линий и их назначение приведены в табл. 1.

4.3. Толщина линий, в зависимости от масштаба templета, должна соответствовать табл. 2.

Таблица 1

Вид линии	Назначение линии
Сплошная толстая линия	Габаритные контуры оборудования в положении покоя
Сплошная тонкая линия	Контуры ответственных функциональных частей оборудования (например, планшайбы), находящиеся внутри габаритных контуров оборудования в положении покоя.
	Условные графические обозначения
Штриховая линия	Контуры опорной поверхности основного оборудования и его составных частей.
	Контуры фундаментов и каналов*
Штрихпунктирная тонкая линия	Осевые линии
Штрихпунктирная линия с двумя точками, тонкая	Контуры подвижных частей оборудования, временами перемещающихся с целью управления и технического обслуживания, если они во время перемещения выходят за пределы габаритных контуров в положении покоя.
	Длина и ширина демонтируемых частей для производства монтажных и ремонтных работ.
	Места подвода и отвода материалов за пределами габаритных контуров оборудования в положении покоя
Штрихпунктирная линия с двумя точками, толстая	Контуры подвижных частей оборудования, непрерывно движущихся в процессе работы, если они во время перемещения выходят за пределы габаритных контуров в положении покоя

5. Надписи и обозначение (маркировка)

5.1. Надписи следует выполнять предпочтительно шрифтом типа Б без наклона по ГОСТ 2.304—81.

Номинальную высоту шрифта в зависимости от масштаба templета выбирают по табл. 3.

5.2. Если технологическое оборудование имеет обозначение, то его, как правило, наносят на templет. Обозначение наносят на вид сверху у главного места обслуживания вне (черт. 1а) или внутри (черт. 1б) габаритных контуров оборудования в положении покоя.

Таблица 2

мм

Наименование линии	Толщина линий при масштабе	
	1 : 100	1 : 50
Толстая линия	0,50	1,00
Тонкая линия	0,25	0,50

Таблица 3

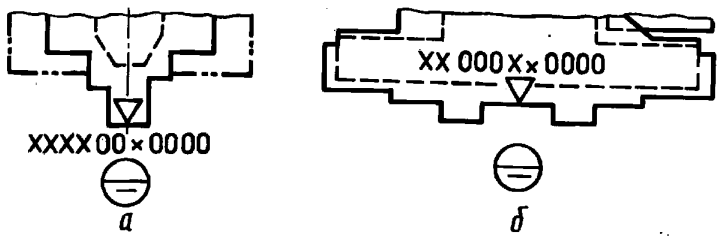
мм

Номинальная высота шрифта при масштабе	
1 :100	1 : 50
1,8	3,5

5.3. При изображении технологического оборудования на видах (кроме вида сверху) обозначение наносят в левом нижнем углу templета (черт. 2 а, б). Для различных видов следует дополнительно указывать после обозначения типа:

---

* Длина штрихов увеличивается в два раза по сравнению с изображением контуров опорной поверхности.



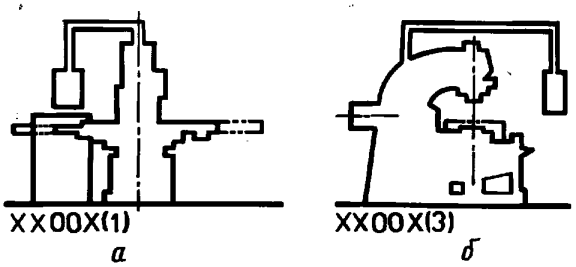
Черт. 1

«(1)» — для вида спереди; «(2)» — для вида справа; «(3)» — для вида слева.

5.4. Обозначение мест обслуживания и места обслуживающего персонала (как правило, у главного места обслуживания) следует в зависимости от применяемого масштаба изображения выполнять в соответствии с табл. 4.

5.5. Места подвода и отвода наиболее часто применяемых видов сред рекомендуется обозначать условными графическими обозначениями, приведенными в справочном приложении 1.

5.6. На темплеты оборудования высотой свыше 3000 мм от уровня пола и оборудования, для демонтажа частей которого требуется высота свыше 3000 мм, следует нанести в соответствующих местах обозначение в соответствии с табл. 5.



Черт. 2

Таблица 4

мм

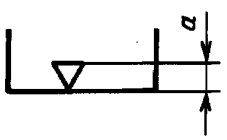
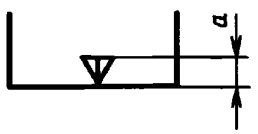
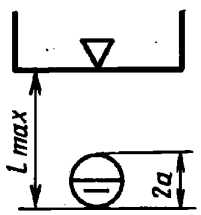
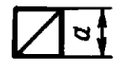
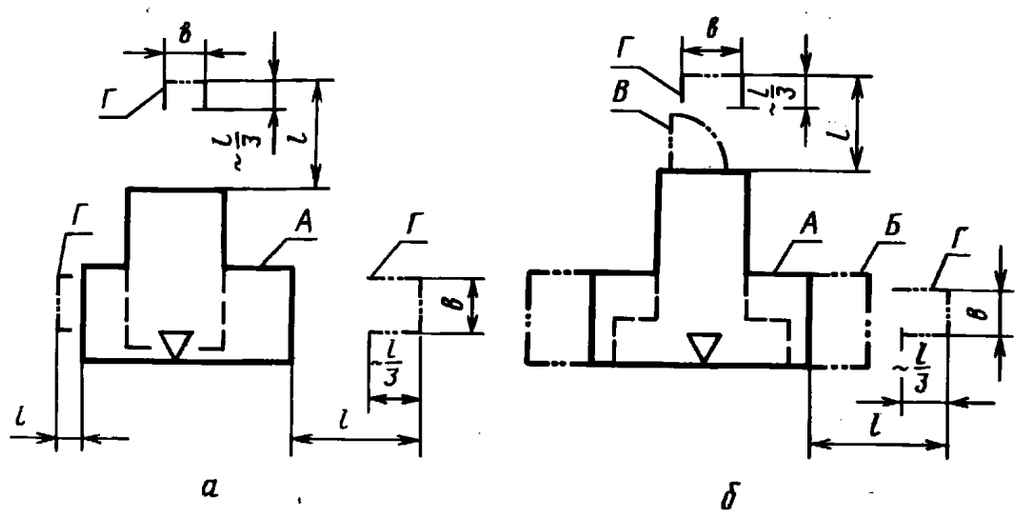
Наименование	Условное графическое обозначение	Размеры при масштабе	
		1 : 100	1 : 50
Главное место обслуживания		$a = 2,5$	$a = 5,0$
Второстепенное место обслуживания			
Место обслуживающего персонала		$a = 2,5$; $l_{max} = 8,0$	$a = 5,0$ $l_{max} = 16,0$

Таблица 5

мм

Наименование	Условное графическое обозначение	Размеры при масштабе	
		1 : 100	1 : 50
Высота оборудования свыше 3000 мм		$a = 2{,}5$	$a = 5{,}0$
Высота для демонтажа свыше 3000 мм			

5.7. Контуры подвижных частей оборудования в их крайних положениях, выходящие за пределы габаритных контуров оборудования в положении покоя, а также длину и ширину пространства, необходимого для демонтажа частей оборудования в горизонтальном направлении следует, как правило, изображать в соответствии с черт. 3 а, б в выбранном масштабе.



А — габаритные контуры оборудования в положении покоя; *Б* — контуры подвижных частей оборудования, непрерывно движущихся в процессе работы. Линию следует довести до габаритного контура; *В* — контуры крайних положений, временами перемещающихся частей оборудования. Линию следует довести до габаритного контура; *Г* — контуры крайних положений частей оборудования при их демонтаже; *l* — длина демонтируемой части оборудования. На темплете следует изображать $^1/_3$ длины, при этом линии не должны доходить до контуров изображения; *b* — ширина демонтируемой части оборудования

Черт. 3

Примечание. Буквы, размерные и выносные линии, указанные на черт. 3 и 5, служат только для пояснения в стандарте и не должны быть нанесены на темплет.

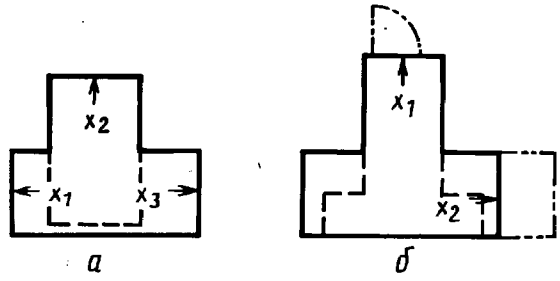
5.8. Допускается длину и ширину пространства для демонтажа частей оборудования, а также направление демонтажа обозначить стрелкой с буквой и индексом от x_1 до x_n в соответствии с черт. 4.

Индексы от 1 до *n* указывают число демонтируемых частей.

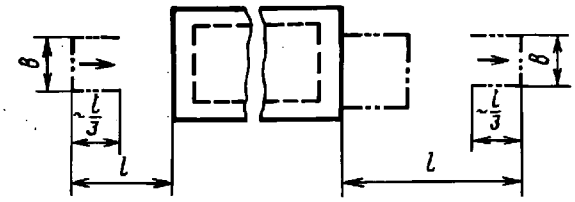
Примечание. Значения от x_1 до x_n в миллиметрах указывают в проектной документации, например x_1 2000/500 (2000 — длина демонтируемой части, 500 — ширина).

5.9. Места подвода и отвода материала и направление их потока следует обозначать в соответствии с черт. 5 в выбранном масштабе.

Линии для обозначения пространства, необходимого для подвода и отвода материала, не должны доходить до габаритных контуров оборудования.



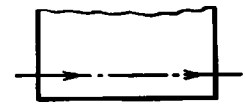
Черт. 4



l (b) — длина (ширина) пространства, необходимого для подвода и отвода материала

Черт. 5

5.10. Допускается обозначать только направление потока материала в соответствии с черт. 6, если не требуется указывать пространство для подвода и отвода материала вне габаритных контуров.



Черт. 6

5.11. Место выхода отходов материала следует обозначать в соответствии с табл. 6 и черт. 7 а, б.

5.12. Для определения расположения оборудования на темплете допускается указывать точку для отсчета размеров, которую наносят в соответствии с табл. 7 у левого переднего угла опорной поверхности со стороны главного места обслуживания, как указано на черт. 8.

Таблица 6

мм

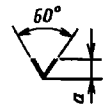
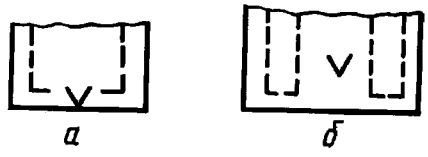
Условное графическое обозначение	Размер при масштабе	
	1 : 100	1 : 50
	a = 2,5	a = 5,0

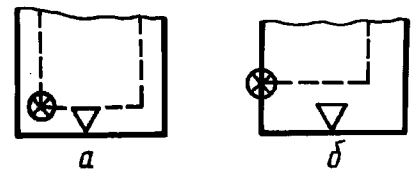
Таблица 7

мм

Условное графическое обозначение	Размер при масштабе	
	1 : 100	1 : 50
	a = 2,5	a = 5,0



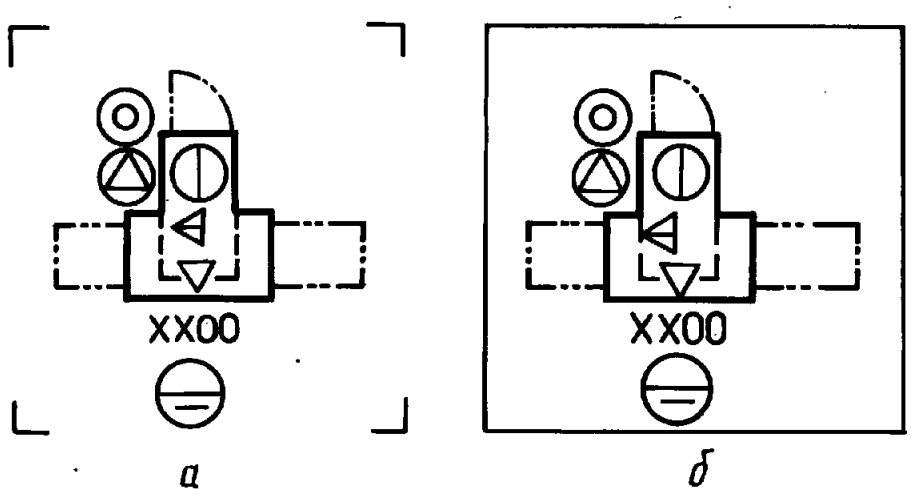
Черт. 7



Черт. 8

6. Обрезка темплетов

Для упрощения обрезки темплетов указывают линии для обрезки в соответствии с черт. 9. Контуры обрезки изображают тонкими сплошными линиями.

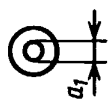
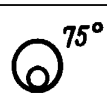
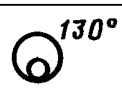


Черт. 9

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРИМЕНЯЕМЫХ СРЕД

мм

Вид среды	Условное графическое обозначение	Размеры при масштабе	
		1 : 100	1 : 50
Электроэнергия		$a = 3,5$ $a_1 = 1,8$	$a = 7,0$ $a_1 = 3,5$
Сжатый воздух			
Отсос воздуха			
Воздух (вентиляция)			
Вода			
Подвод охлаждающей воды			
Отвод охлаждающей воды			
Горячая вода $t \leq 120$ °С			
Горячая вода $t > 120$ °С			
Сточная вода			
Пар			

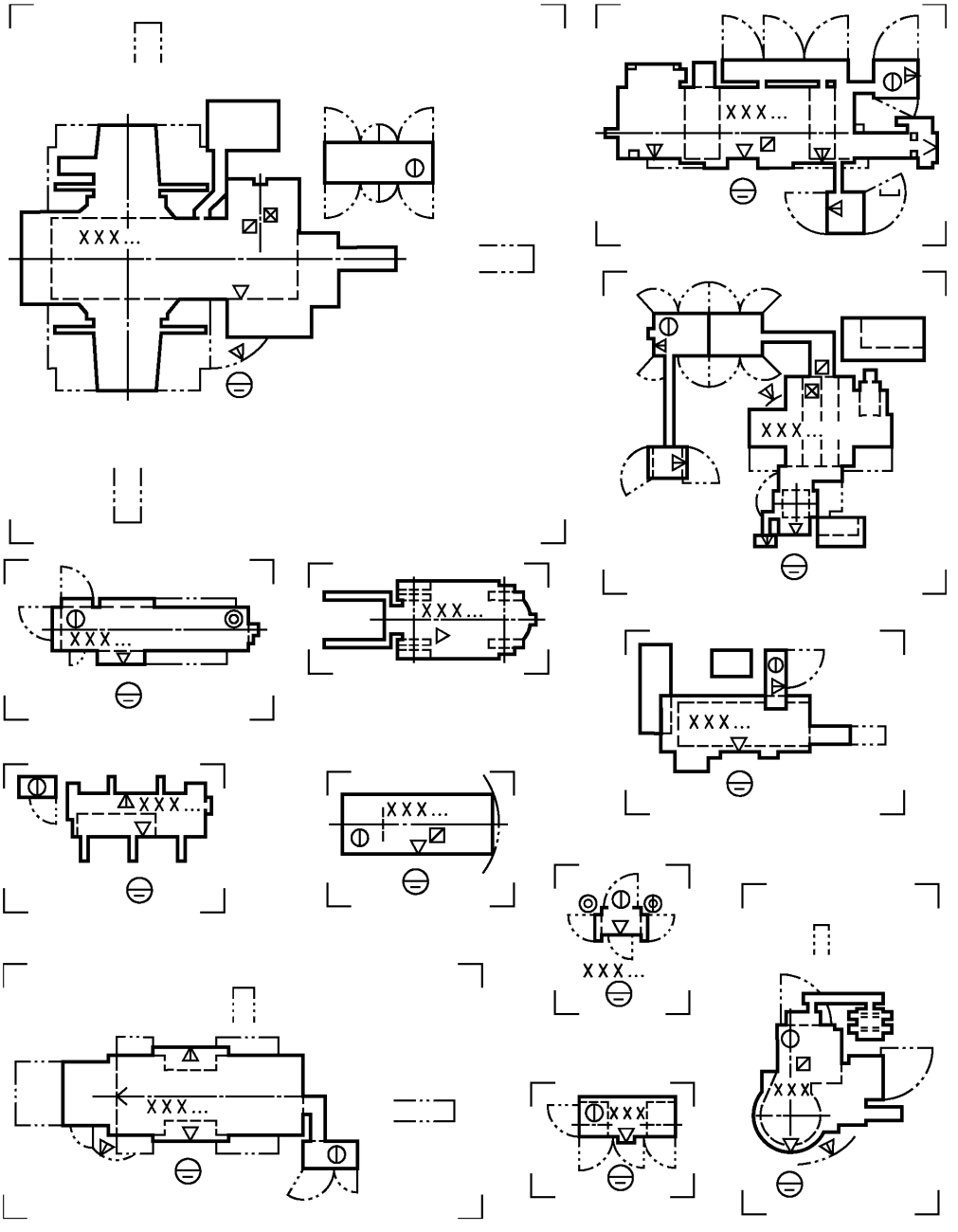
Продолжение

мм

Вид среды	Условное графическое обозначение	Размеры при масштабе	
		1 : 100	1 : 50
Конденсат		$a = 3{,}5$ $a_1 = 1{,}8$	$a = 7{,}0$ $a_1 = 3{,}5$
Средство охлаждения (эмульсия)			
Защитный газ			
Природный газ			
Городской газ			
Вакуум			

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПРИМЕРЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕМПЛЕТОВ В МАСШТАБЕ 1 : 100



gost.e-ecolog.ru