Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 5172-63 "Газгольдеры стальные постоянного объема цилиндрические. Параметры и основные размеры" (утв. Государственным комитетом СССР по делам строительства 27 июня 1963 г.)

Cylindric steel gas-holders with constancy of volume. Parameters and basic dimensions

Дата введения 1 января 1964 г.

Взамен ГОСТ 5172-49

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные сварные газгольдеры постоянного объема, цилиндрические (хранилища) с пределами внутреннего давления газов от 2,5 до 20 кгс/см2 (ати), предназначенные для хранения газов, не вызывающих интенсивной коррозии стали, - аргона, азота, аммиака и др., а также сжиженных газов при давлении в газовом пространстве 2,5-20 кгс/см2 (ати), с габаритными размерами, допускающими перевозку изготовленного на заводе газгольдера железнодорожным транспортом.

Примечание. Стандарт не распространяется на цилиндрические стальные сосуды и аппараты.

2. Газгольдеры должны изготовляться по рабочим чертежам типовых проектов, утвержденных в установленном порядке, в соответствии с настоящим стандартом и с соблюдением действующих строительных норм и правил и технических указаний Госстроя СССР.

3. Номинальные объемы газгольдеров установлены следующие: 50, 100, 175 и 270 м3. Геометрические объемы (емкости) определяют по фактическим размерам и по размерам, указанным на чертежах настоящего стандарта в скобках.

4. Газгольдеры по способу установки на опорах могут быть горизонтальными или вертикальными.

Примечание. Газгольдеры объемом 270 м3 устанавливают только в горизонтальном положении.

5. Градации рабочих внутренних давлений для газгольдеров устанавливают следующие: 2,5; 4,0; 6,0; 8,0; (10,0); 12,5; (16,0); 18,0; (20,0) кгс/см2 (ати).

Примечания:

1. Газгольдеры на внутреннее давление 2,5 и 4,0 кгс/см2 (ати) должны изготавливаться только объемом 50 и 100 м3.

2. Давления, указанные в скобках, как мало распространенные, допускается применять только при специальном технико-экономическом обосновании.

6. Газгольдеры состоят из двух полусферических днищ и цилиндрической части, собранных и сваренных из отдельных листов встык.

Примечание. По согласованию с Госстроем союзной республики при достаточном технико-экономическом обосновании допускается замена в газгольдерах полусферических днищ эллиптическими.

7. Внутренний диаметр цилиндрической части устанавливают 3200 мм, внутренний радиус полусферических днищ - 1600 мм.

8. Для изготовления цилиндрической части газгольдеров применяют стальные листы номинальной шириной 2000 или 2400 мм.

Изменение указанных размеров листов после строжки кромок на заводе допускается в пределах плюс 5-10 мм с соответствующим пересчетом геометрического объема газгольдера. При этом расстояние между опорами должно оставаться неизменным.

9. Номинальные объемы, основные геометрические размеры, расположения опор и опорных ребер жесткости должны соответствовать указанным на черт. 1-4.

10 Сварные швы, стыки всех листовых конструкций газгольдеров должны быть доступны для осмотра и контроля качества.

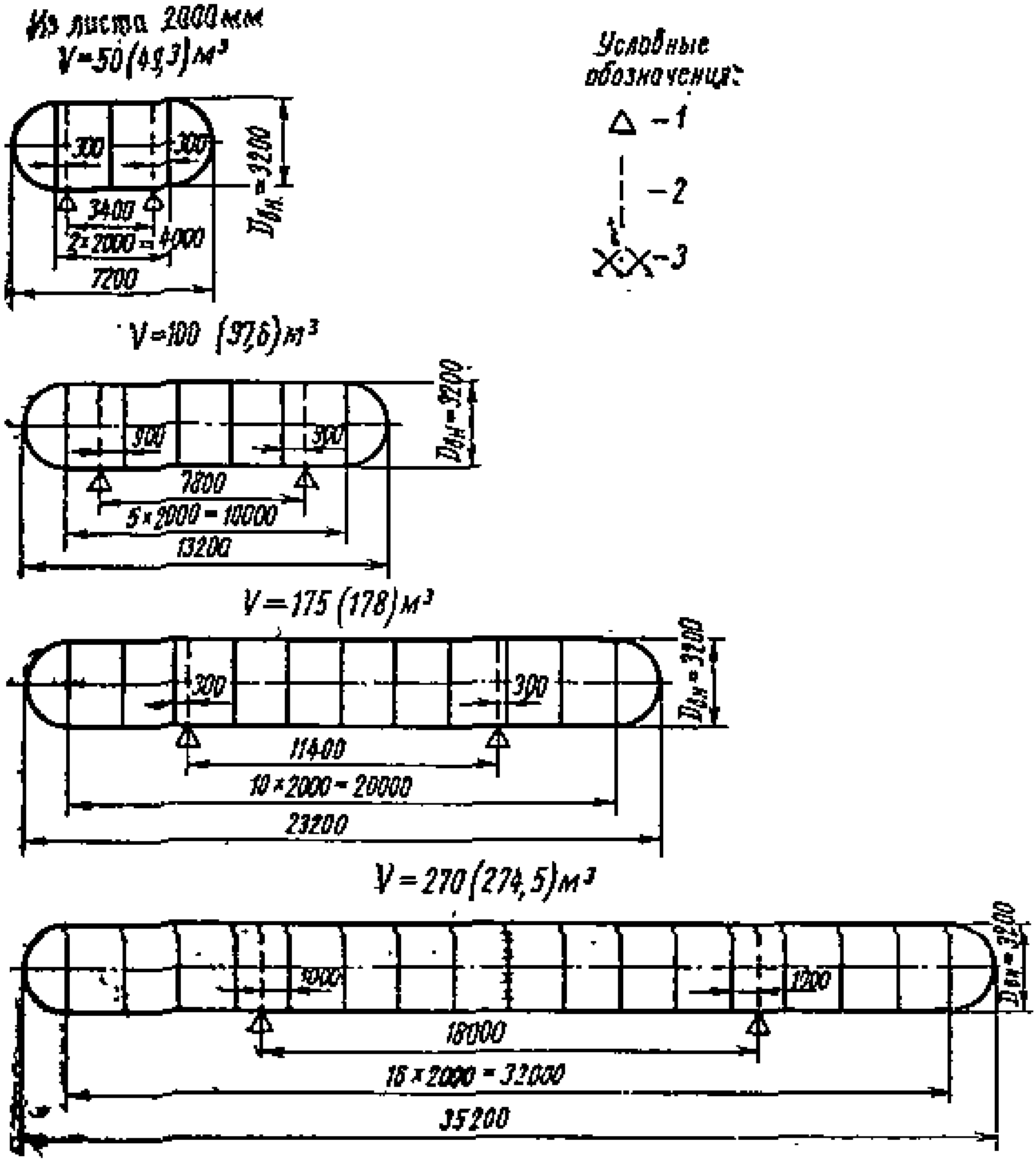
11. Газгольдеры объемом до 175 м3 вкл. поставляют в полностью законченном и испытанном виде. Испытание газгольдера должно выполняться пробным давлением, равным 1,25 от рабочего.

12. Газгольдеры объемом 270 м3 могут (из-за большой длины) поставляться в виде двух отправочных частей. После окончания всех работ по изготовлению (сборка, сварка, контроль качества работ) каждый газгольдер должен быть испытан пробным давлением, равным 1,25 от рабочего.

13. Оболочки газгольдера должны изготовляться из следующих марок стали:

а) ВСт3 по ГОСТ 380-88, мартеновская (спокойная, по подгруппе В) для сварных конструкций с дополнительными требованиями по холодному загибу и ударной вязкости согласно ГОСТ 380-88;

Газгольдеры постоянного объема - горизонтальные на давление 2,5; 4,0; 6,0; 8,0; (10,0); 12,5; (16,0) кгс/см2 (ати)



1 — опора; 2 — опорное кольцевое ребро — по оси опоры; 3 — монтажный сварной шов; V— номинальный объем, в скобках — геометрический объем

Черт. 1

Примечание. Размеры в миллиметрах приняты по внутренним поверхностям оболочек.

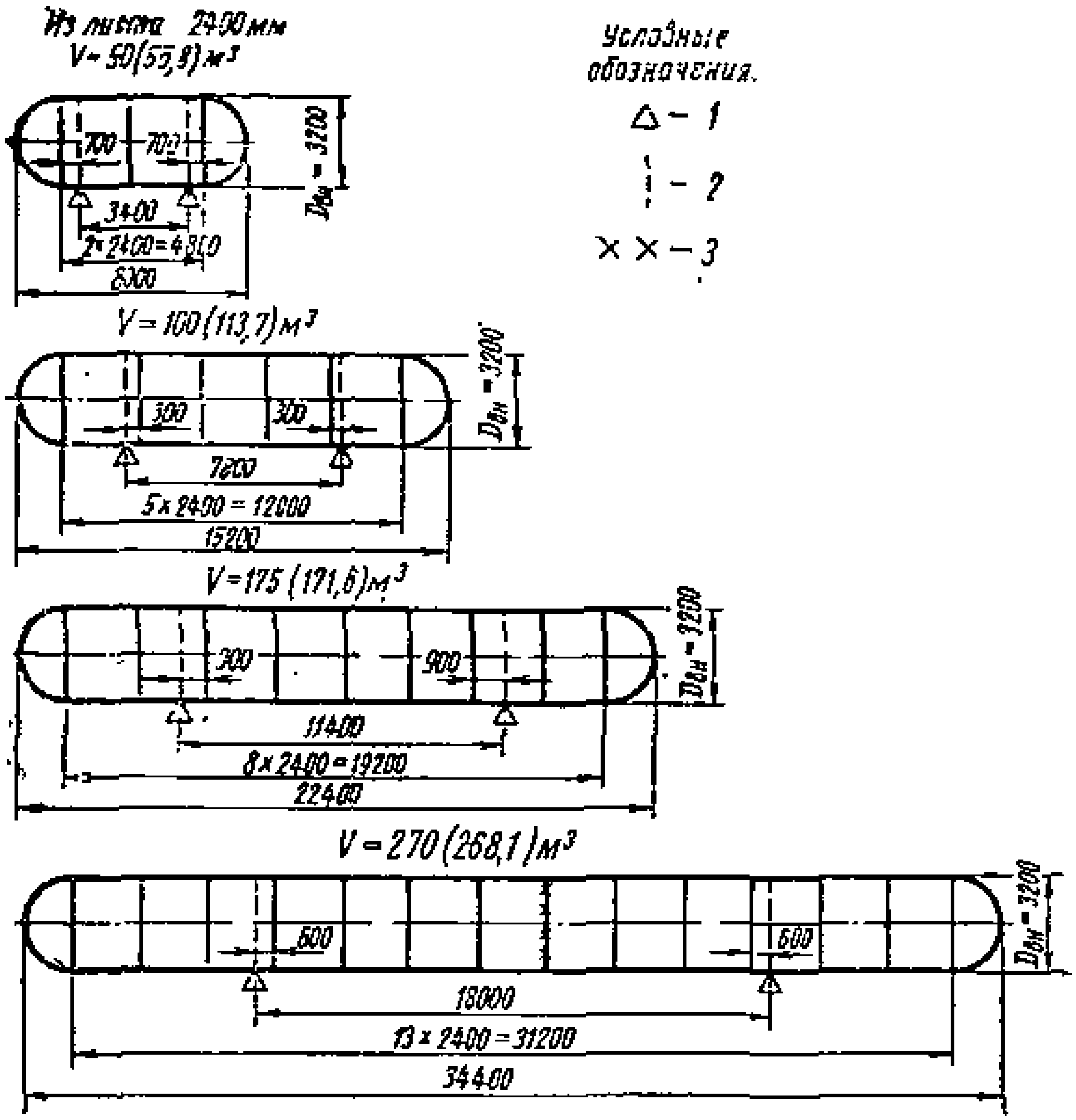
б) сталь низколегированная 15ХСНД, по ГОСТ 19281-89, 09Г2С, 10Г2С1, 16ГС по ГОСТ 5520-79 для сварных конструкций с дополнительными требованиями по холодному загибу и ударной вязкости при пониженной температуре (в зависимости от технологических требований и места установки газгольдера).

Примечания:

1. Применение стали ВСт3 ограничивается толщиной листа 12 мм. При толщинах оболочек из стали ВСт3 св. 12 мм (по расчету) следует переходить на низколегированные стали.

2. Применение низколегированных сталей для всех толщин обязательно при расчетной температуре места установки газгольдера от минус 30 до минус 70°С.

Газгольдеры постоянного объема - горизонтальные на давление (16,0); 18,0; (20,0) кгс/см2 (ати)

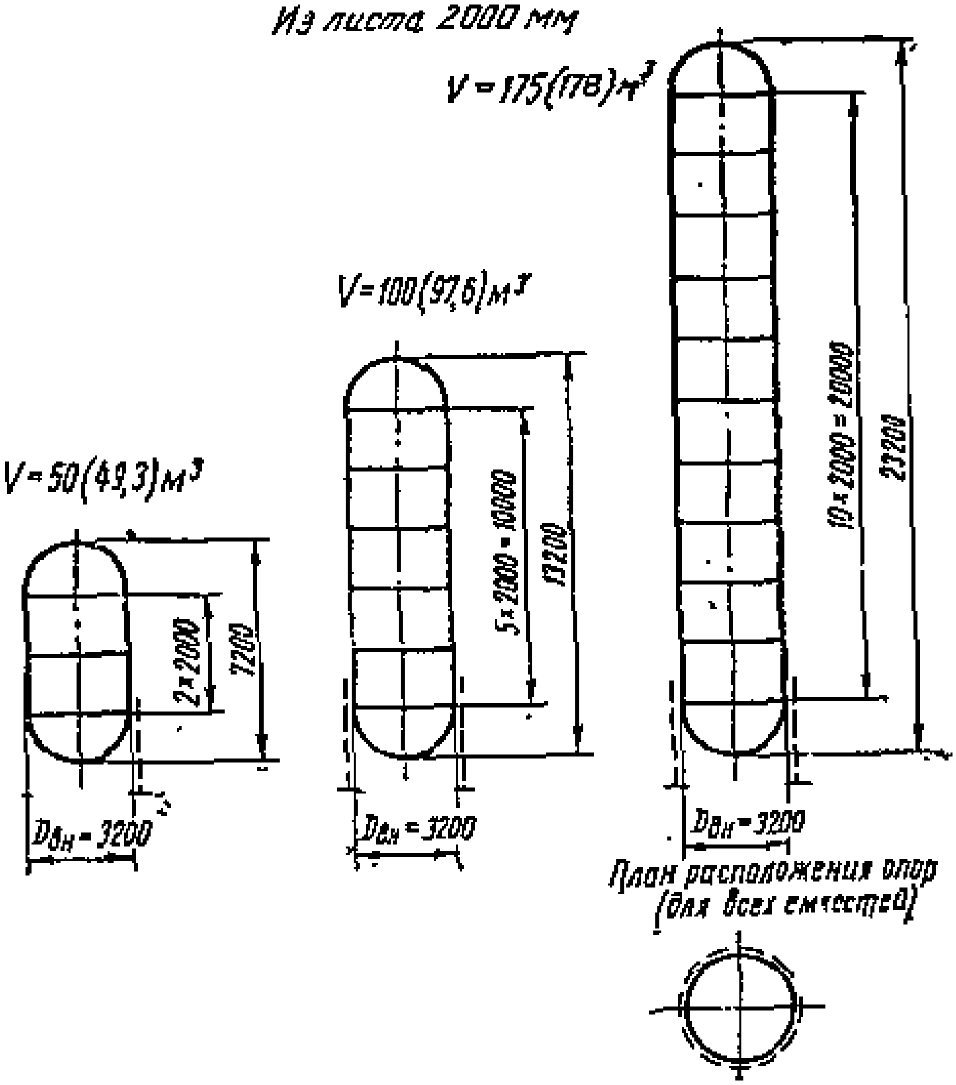


1 — опора; 2 — опорное кольцевое ребро — по оси опоры; 3 — монтажный сварной шов; V— номинальный объем, в скобках — геометрический объем

Черт. 2

Примечание. Размеры в миллиметрах приняты по внутренним поверхностям оболочек.

Газгольдеры стальные постоянного объема - вертикальные на давление 2,5; 4,0; 6,0; 8,0; (10,0); 12,5; (16,0) кгс/см2 (ати)



Условные обозначения:

— — — — — место расположения опор;
V — номинальный объем, в скобках — геометрический объем.

Черт. 3

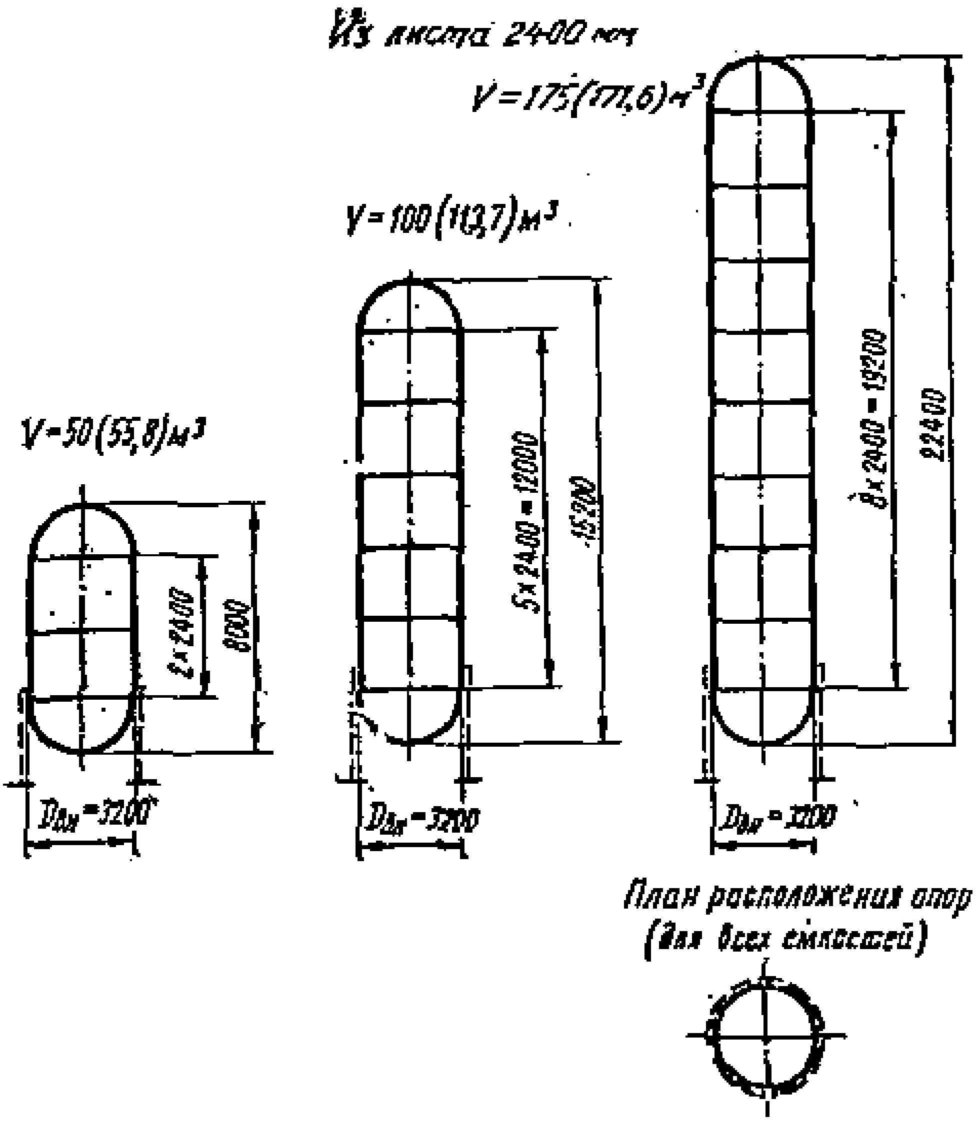
Примечание. Размеры в миллиметрах приняты по внутренним поверхностям оболочек.

14. Для сварки оболочек газгольдеров должны применяться материалы, обеспечивающие механические свойства наплавленного металла сварного шва по ГОСТ 9467-75 не ниже:

а) при Ст3 - соответствующих электродам Э42;

б) при низколегированной стали - соответствующих электродам Э50 или Э55.

Газгольдеры постоянного объема - вертикальные на давление (16,0); 18,0; (20,0) кгс/см2 (ати)



Условные обозначения:

— — — — место расположения опор;

V — номинальный объем в скобках — геометрический объем.

Черт. 4

Примечание. Размеры в миллиметрах приняты по внутренним поверхностям оболочек.

15. Газгольдер должен иметь закрепленную на видном месте корпуса таблицу

из металлической пластинки, содержащую следующие данные:

а) наименование завода-изготовителя;

б) номер газгольдера;

в) год изготовления;

г) минимально допустимая температура для газгольдера;

д) рабочее давление в кгс/см3 (ати);

е) номинальный и геометрический объем в м3.

16. Газгольдер должен иметь паспорт установленной формы, с указанием в нем дополнительных данных:

а) наименование организации, выполнявшей рабочие чертежи (типовой проект), номера чертежей;

б) перечень отклонений от проекта и справки о согласовании всех отклонений с проектной организацией, разработавшей чертежи.

К паспорту на газгольдер должны быть приложены:

1) комплект рабочих чертежей, расчеты конструкций, указания по антикоррозионной защите и другие указания;

2) сертификаты на применение при изготовлении данного газгольдера: сталь, электроды, метизы и другие материалы и справки об их соответствии требованиям проекта;

3) акт отдела технического контроля о приемке готовой конструкции газгольдера;

4) акт испытания оболочки газгольдера на плотность и прочность, место испытания, дата выполнения этих работ.