

**ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)
МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (МСЖД)**

II издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 25 – 28 июня 2013 г.,
Комитет ОСЖД, г. Варшава

Согласовано совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу 28 – 31 октября 2013 г.,
Комитет ОСЖД, г. Варшава

Утверждено на XXIX заседании Конференции
Генеральных директоров (ответственных представителей)
железных дорог ОСЖД, 24 – 28 апреля 2014 г., КНДР, г. Пхеньян

Дата вступления в силу: 28 апреля 2014 г.

Примечание:

1. Теряет силу I издание Памятки от 02.08.1982 г.;
2. Пункты Памятки, обозначенные знаком (*), имеют рекомендательный характер для следующих железных дорог: БЧ, КЗХ, ОАО «РЖД», УЗ
3. памятки МСЖД, на которые ссылается настоящая Памятка, являются интеллектуальной собственностью МСЖД и защищаются авторскими правами. ОСЖД отказывается от каких-либо претензий к МСЖД, которые могли бы возникнуть в связи с применением предписаний, приведенных в памятках МСЖД.

**O+P
579/3**

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВАГОНОВ-ЦИСТЕРН
И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ
НАЛИВА И СЛИВА**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВАГОНЫ-ЦИСТЕРНЫ	3
1.1. Общие положения	3
1.2. Размеры	3
1.3. Знаки и надписи	4
2. КОТЕЛ И ЕГО ОБОРУДОВАНИЕ	4
2.1. Общие положения	4
2.2. Оборудование налива и слива цистерн	5
2.3. Специальное оборудование цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов (кроме охлажденных газов) с нижними устройствами для налива и слива	5
2.4. Специальное оборудование цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов (кроме охлажденных газов) с верхними устройствами для налива и слива	6
2.5. Перевозка охлажденных газов	7
Приложение 1 Размеры верхних приборов для налива и слива	8
Приложение 2 Размеры присоединительные сливного патрубка для цистерн колеи 1520 мм	9
Приложение 3 Расположение троса внутреннего быстродействующего предохранительного клапана	10
Приложение 4 Присоединительный фланец патрубка цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов в случае нижних устройств для налива и слива	11
Приложение 5 Расположение клапанов и фланцев цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов в случае верхних устройств для налива и слива	12

1. ВАГОНЫ-ЦИСТЕРНЫ

Настоящая Памятка касается вагонов-цистерн (далее - цистерны), включая их устройства слива и налива, для перевозки жидкостей, сжиженных или растворенных газов, перечисленных в Главе 2 подраздела 2.2.2 Приложения 2 к СМГС, в международном сообщении между железными дорогами колеи 1520 мм и железными дорогами колеи 1435 мм стран - членов ОСЖД.

Положения этой Памятки не касаются:

- охлажденных сжиженных газов;
- чрезвычайно опасных сжиженных газов, для которых обязательны верхний слив, как хлор, фосген и ангидрид фтористоводородной кислоты.

1.1. Общие положения

1.1.1. При проектировании цистерн следует по возможности применять унифицированные взаимозаменяемые узлы и детали;

1.1.2. Нагрузка от оси колесной пары на рельс, для скоростей движения 100 км/ч и 120 км/ч, не должна превышать 22,5 т. Допустимые скорости движения в порожнем состоянии 120 км/ч, в груженом состоянии 100 км/ч;

1.1.3. Цистерны должны быть оборудованы ручным тормозом по памятке ОСЖД О+Р 540;

1.1.4. Цистерны должны быть оборудованы устройствами для крепления на пароммах по действующим международным предписаниям;

1.1.5. Одиночные цистерны должны обеспечивать прохождение в круговых кривых радиусом 60 м и более;

*1.1.6. Цистерны должны быть оборудованы буферными устройствами категории В или С по Памятке ОСЖД О 529/1, с учетом дополнительных требований, изложенных в Приложении 2 к СМГС специальное предписание ТЕ 22 к Главе 6.8, в зависимости от рода перевозимого груза.

1.1.7. Рама цистерн должны обеспечивать установку автосцепки по памяткам ОСЖД О+Р 530, ОСЖД О+Р 516 с учетом дополнительных требований, изложенных в Приложении 2 к СМГС специальное предписание ТЕ 22 к Главе 6.8, в зависимости от рода перевозимого груза.

1.1.8. Цистерны по конструкции и применяемым для их производства материалам должны соответствовать нормам проектирования и правилам технической эксплуатации железных дорог. Цистерны нового производства должны соответствовать утвержденному прототипу.

1.2. Размеры

Цистерны должны соответствовать габариту согласно Памятке ОСЖД О 500.

Основные параметры четырехосных цистерн для перевозки нефти и нефтепродуктов даны в памятке ОСЖД Р 575.

Параметры котла цистерн для перевозки продуктов должны быть согласованы между заказчиком и изготовителем.

1.3. Знаки и надписи

Знаки и надписи наносятся на вагоны согласно ПГВ и Приложения 2 к СМГС.

На каждой цистерне в легко доступном месте устанавливается табличка из некорродирующего металла так, чтобы нанесенную на ней информацию можно было легко найти. На табличку должны наноситься сведения, перечисленные в предписании 6.8.2.5.1 Приложения 2 к СМГС.

С обеих сторон цистерны по диагонали непосредственно на цистерну или щит наносятся данные, перечисленные в предписаниях 6.8.2.5.2 Приложения 2 к СМГС.

2. КОТЕЛ И ЕГО ОБОРУДОВАНИЕ

2.1. Общие положения

2.1.1. Каждый котел или каждая секция в котле должны быть оборудованы люками-лазами для проверки. Люки-лазы для проверки должно быть расположено наверху котла близко к середине или в одном из днищ. В первом случае к нему должен примыкать безопасный для обслуживающего персонала мостик, доступный с обеих сторон или с одного торцового конца цистерны.

2.1.2. Оборудование для налива, слива, обеспечения безопасности и проверки котлов (клапана, задвижки, крана, патрубки, манометры, термометры и т.п.) должны удовлетворять требованиям Приложения 2 к СМГС.

Оборудование должно иметь уплотнения, стойкие к перевозимым грузам.

2.1.3. Расположенные внизу сливные приборы должны иметь такую конструкции, которая дает возможность полного слива груза на любую сторону вагона или в междурельсовое пространство.

2.1.4. Приводы устройств для закрытия сливных приборов должны располагаться не под рамой цистерны. Исключением является привод тросового выключения или привод внутреннего быстродействующего предохранительного клапана.

Привод приборов закрытия должен приводиться в действие усилием, не превышающем нормируемое и не требовать применения какого-нибудь вспомогательного средства.

2.1.5. В случае, если соединение между рамой цистерны и котлом допускает их взаимное перемещение, то конструкция нижних сливных приборов должна обеспечить такие перемещения без опасности повреждения оборудования.

*2.1.6. Приборы для налива и слива должны быть закрыты кожухом и предохранены от случайного открытия из-за толчка или непреднамеренного

воздействия. Оборудование для налива и слива в закрытом состоянии должно иметь возможность пломбирования.

2.1.7. Цистерна должна быть построена так, чтобы при наливе и сливе разлитый материал не влиял на её надёжность в эксплуатации.

2.1.8. Цистерны следует заземлять по памятке МСЖД 533 или иметь возможность заземления при загрузке и выгрузке.

2.2. Оборудование налива и слива цистерн.

*2.2.1. Налив цистерны осуществляется через отверстие или патрубки, которое находится на верхней части котла, налив снизу также допускается.

Слив производится через клапаны под действием гидростатического и атмосферного давления или избыточного давления.

2.2.2. При цистернах с нижним сливом каждый котел или каждая секция котла должны быть оборудованы запорными устройствами, согласно предписаниям 6.8.2.2.2, 4.3.3.1.1 и 4.3.4.1.1 Приложения 2 к СМГС.

*2.2.3. Внутреннее запорное устройство может иметь привод сверху или снизу. В обоих случаях закрытое или открытое состояние внутреннего запорного клапана должно контролироваться по возможности с земли.

2.2.4. Приводные элементы внутреннего запорного клапана должны конструироваться так, чтобы препятствовать какому-нибудь непреднамеренному открытию вследствие толчка или какого-нибудь случайного воздействия. В случае повреждения приводного устройства внутренний клапан должен действовать надёжно.

Состояние, направление вращения приводов для закрытия клапанов дополнительных устройств должно быть хорошо видно.

2.2.5. Приборы для слива цистерн для вязких продуктов должны допускать возможность нагрева. У цистерн, которые предназначены для перевозки определенных кристаллизирующихся или очень вязких продуктов допускается замена внутреннего клапана внешним запорным устройством с соответствующей защитой.

*2.2.6. Размеры верхних труб слива и налива рекомендуется производить в соответствии с Приложением 1.

Присоединительные размеры сливных труб следующие: номинальный диаметр боковых устройств для слива (клапанов, задвижек, кранов) цистерн колеи 1435 мм должен быть 100 мм с винтовой нарезкой конца трубы – М130х6 (допускается также 5 1/2"). Размеры конца сливной трубы для цистерн колеи 1520 мм должны соответствовать Приложению 2. Сливная труба должна быть оборудована колпаком с уплотнительным кольцом.

Все поверхности для уплотнения должны обрабатываться с целью обеспечения надёжной работы.

2.3. Специальное оборудование цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов (кроме охлажденных газов) с нижними устройствами для налива и слива.

Отверстия для налива и слива цистерн для перевозки огнеопасных или отравляющих газов должны быть оборудованы быстродействующими устройствами, которые в случае неумышленного перемещения цистерны автоматически закрываются. Закрывание этих устройств должно осуществляться также с помощью дистанционного управления.

Внутренние предохранительные устройства должны обеспечивать возможность его закрытия с земли с обеих сторон цистерны.

Если включение привода внутреннего предохранительного клапана осуществляется при помощи троса или стержня, то это устройство должно при открытом состоянии запоров соответствовать размерам по Приложению 3.

Устройство, подключенное к кольцу приводного троса внутреннего предохранительного клапана, не является составной частью цистерны.

*2.3.4. Рекомендуются присоединительные устройства цистерн исполнить по размерам в Приложении 4 (номинальный диаметр оборудования для жидких грузов 80 мм, для газов 50 мм).

Нетиповые промежуточные приставки, которые требуются при эксплуатации цистерны на сети железных дорог, могут храниться в опломбированном ящике или быть установлены на фланцах.

2.4. Специальное оборудование цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов (кроме охлажденных газов) с верхними устройствами для налива и слива.

2.4.1. Оборудование для налива и слива следует расположить на крышке люка в соответствии с требованиями предписаний 6.8.2.2.2 и 4.3.3.1.1 Приложения 2 к СМГС. Люк должен быть расположен наверху котла в области газовой фазы и обеспечивать возможность проверки котла.

*2.4.2. Оба устройства для трубы-сифона должны быть расположены рядом с осью котла, присоединительные фланцы должны располагаться в поперечном сечении цистерны. Устройства для газа следует располагать на продольной оси котла. Присоединительный фланец должен показывать направление вдоль котла (например, исполнения рекомендует рисунок 1 Приложения 5).

2.4.3. Устройство закрытия должно состоять из внутреннего и внешнего клапанов.

2.4.4. Привод открытия клапанов может осуществляться или пневматически, или гидравлически, или механически с дистанционным управлением. При отсутствии давления внутренний клапан должен автоматически закрываться.

2.4.5. Все устройства для налива и слива, а также их присоединительные фланцы следует оборудовать крышкой, которая должна закрываться и пломбироваться.

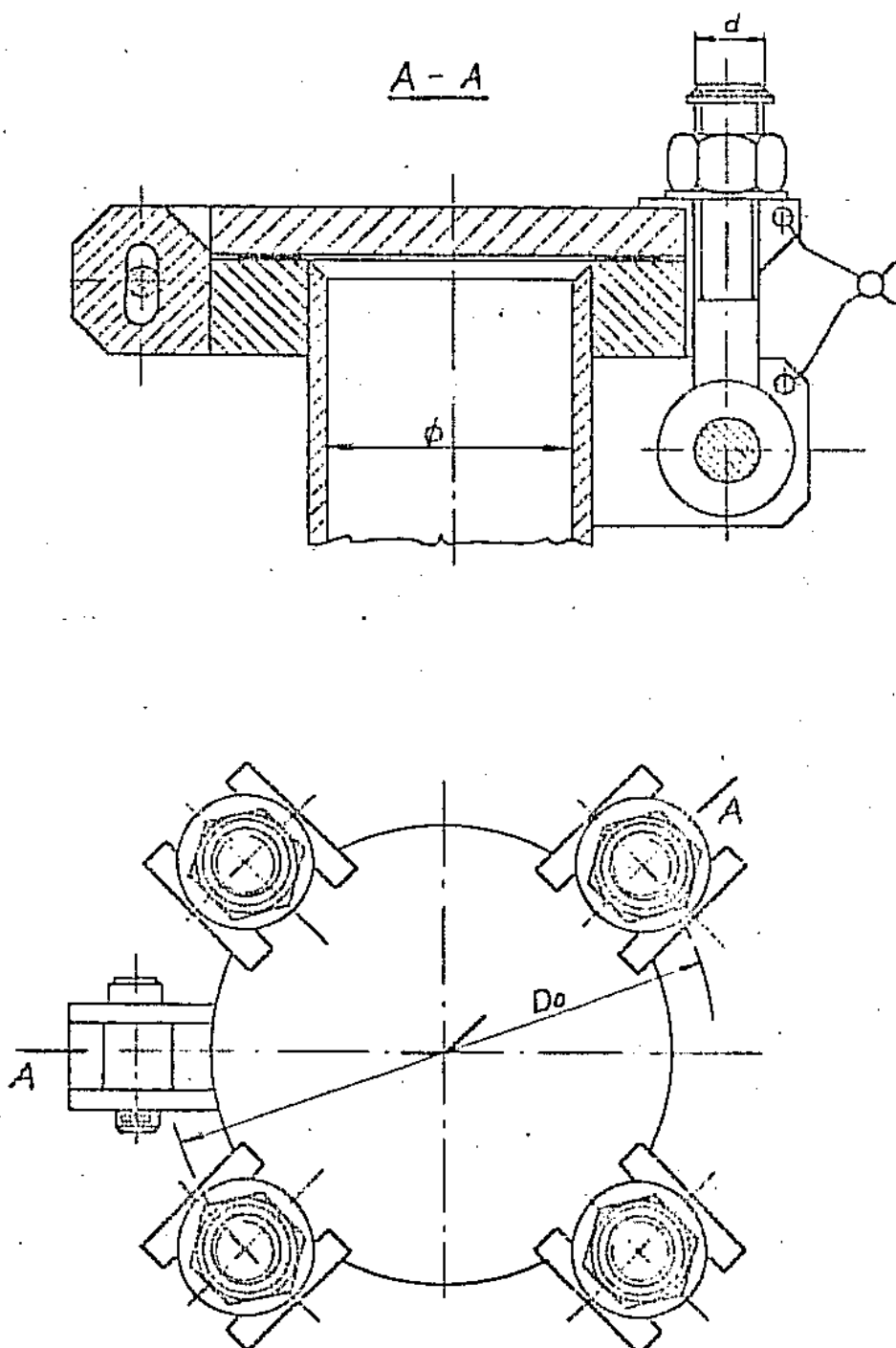
2.4.6. Присоединительные размеры оборудования должны соответствовать Приложению 5.

2.5. Перевозка охлажденных газов.

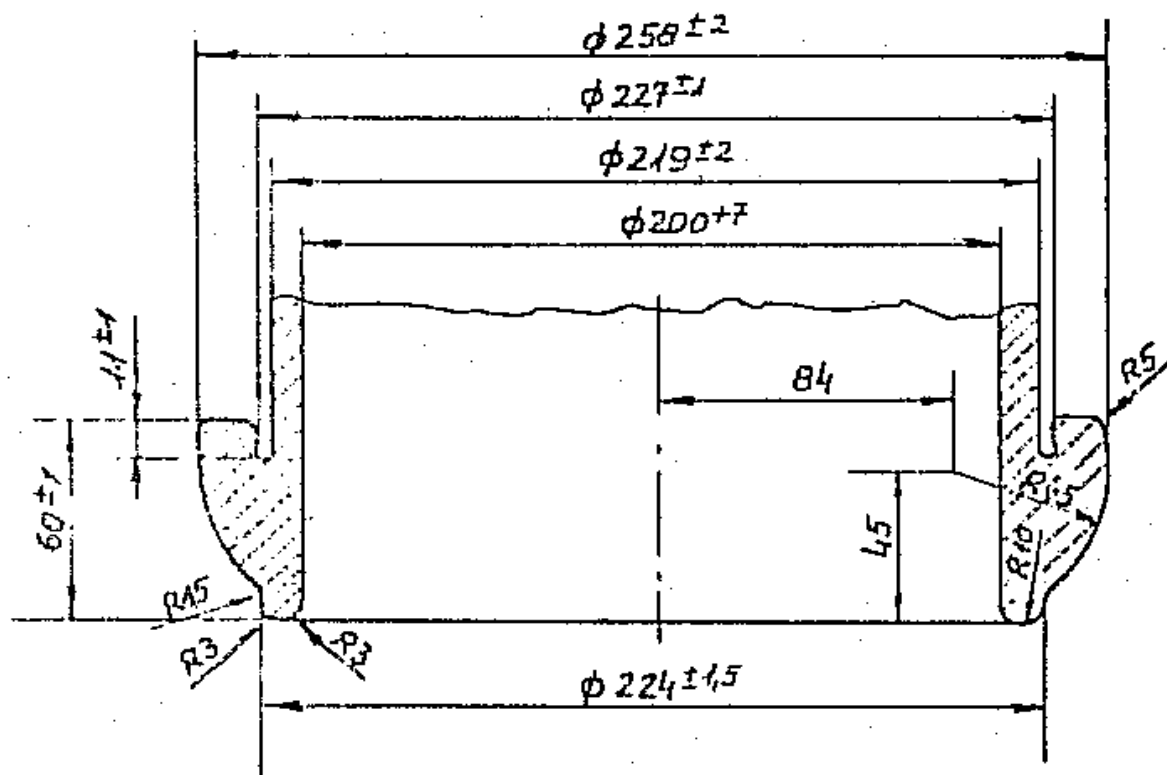
Цистерны для перевозки сильно охлажденных газов должны строиться по другим, особым предписаниям.

Размеры верхних приборов для налива и слива

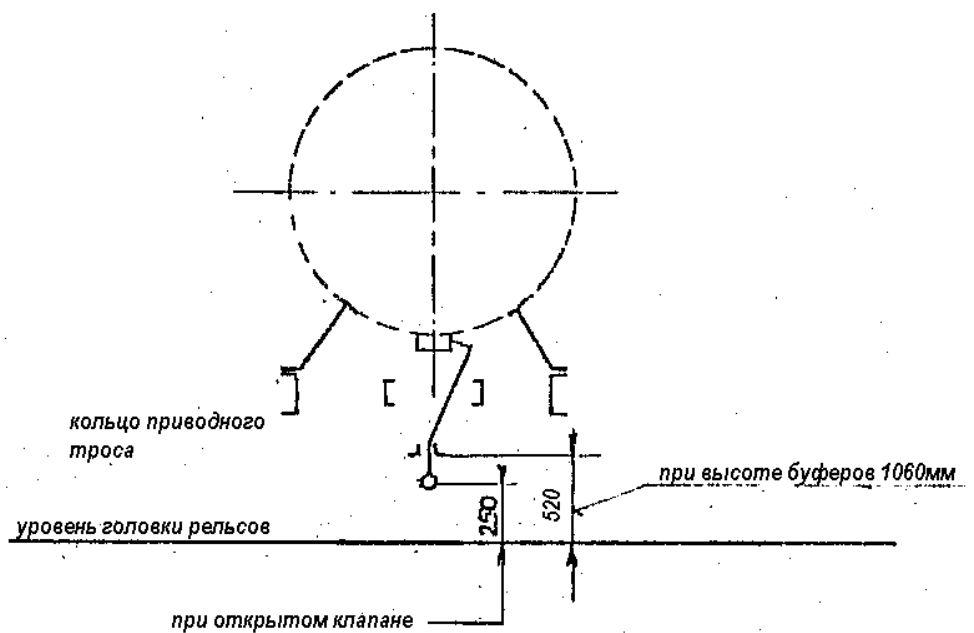
Номинальный диаметр, мм			Количество болтов
\emptyset	D_0	d	
150	240	M20	8
100	160	M16	4
80	160/125	M16	4
50	125/110	M16	4



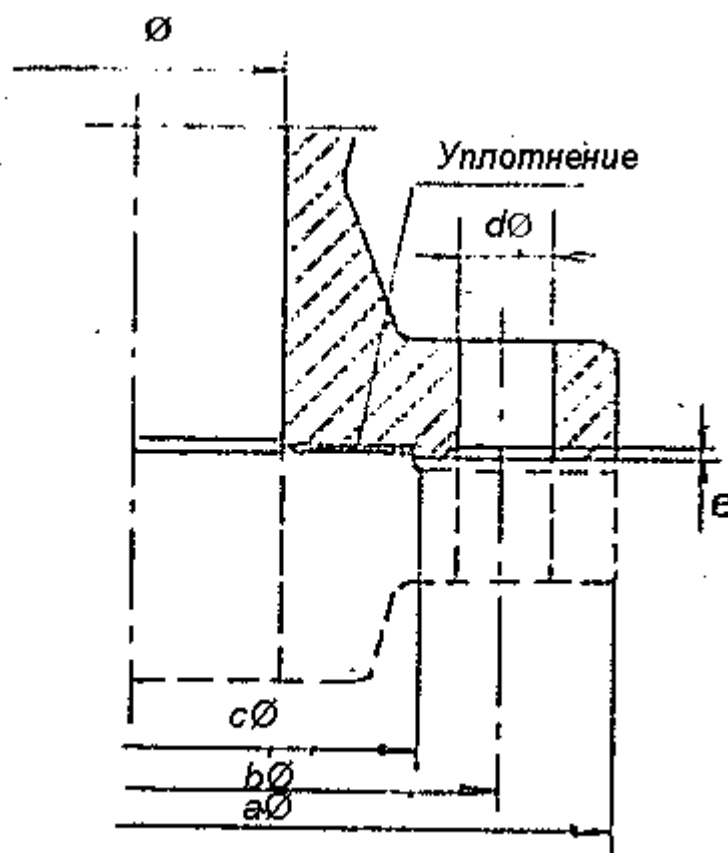
Размеры присоединительные сливного патрубка для цистерн колеи 1520 мм



Расположение троса внутреннего быстродействующего
предохранительного клапана

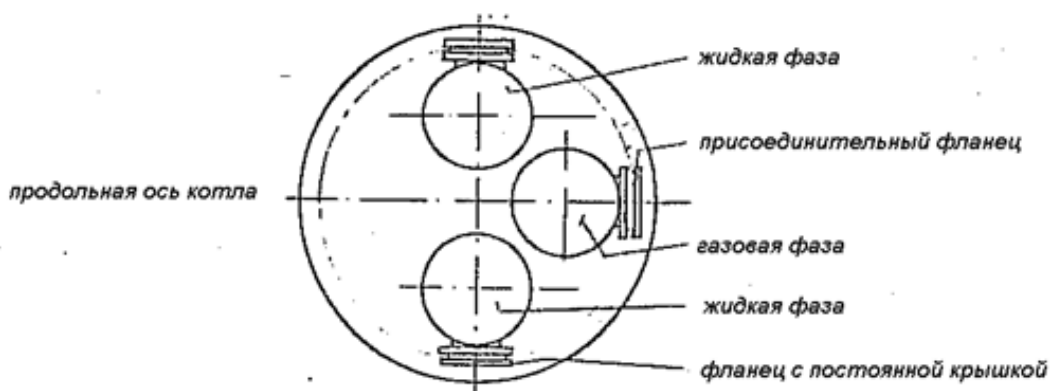


Присоединительный фланец патрубка цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов в случае нижних устройств для налива и слива



	Диаметр, мм	
	Для газообразного	Для жидкого
Ø	50	80
a	165	200
b	125	160
c	88	121
d	16	18
e	3	3
болт	M16	M16

Расположение клапанов и фланцев цистерн для перевозки сжиженных или растворенных под давлением газов в случае верхних устройств для налива и слива



крепление внутреннего фланца на крышке люка-лаза

