

## Узел слива-налива сжиженных углеводородных Газов ОСН-УЖГ-050 с Ду=50 мм

Узел слива-налива сжиженных углеводородных газов включает в себя 2 отдельных стояка:

1. Стояк слива-налива жидкой фазы с 2 –мя быстросъемными штуцерами.
2. Дренажный стояк с одним быстросъемным штуцером.

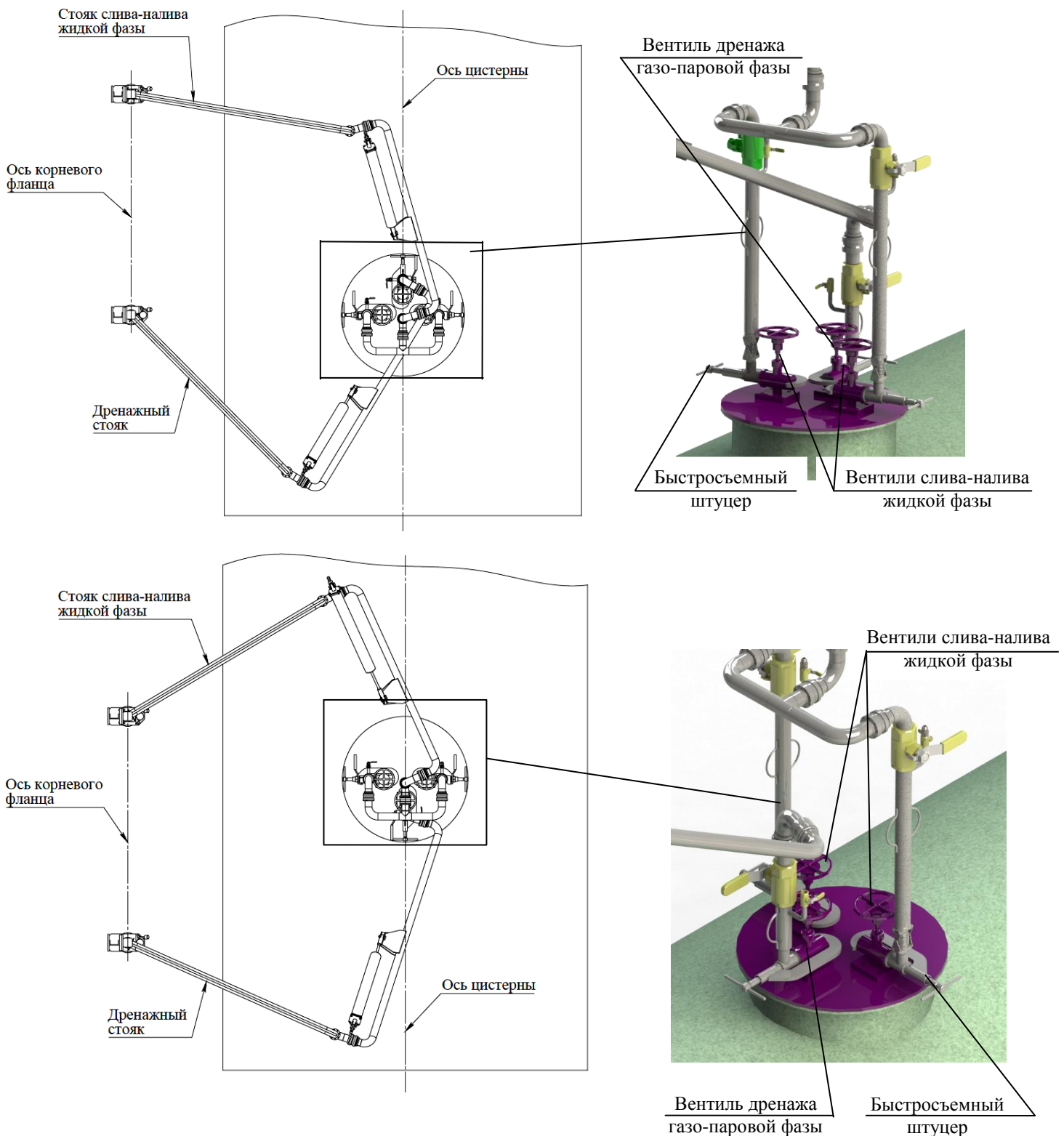


Рис. 1. Узел слива-налива ОСН-УЖГ-050 в рабочем положении.

Вентиль дренажа расположен не удобно для стыковки со стояком дренажа (сверху),

Вентиль дренажа расположен удобно для стыковки со стояком дренажа (снизу).

Страница 1

Редакция декабрь 2015 г.

Разработчик оставляет за собой право разрабатывать, дорабатывать и изменять конструкцию ОСН без уведомления заказчика.

ООО «КАМЫШИНСКИЙ МАШЗАВОД»

Россия, 403886, Волгоградская обл., г. Камышин-16,  
ул. Нижняя, 112 Тел./Факс: +7 (84457) 4 83 40; 4 05 38  
E-mail: kmz@atricom.ru Internet: www.kmz-zavod.ru

Торговое представительство: НПП «ГЕРДА»

Россия, 125480, Москва, ул. Вилуса Лациса, д.17, стр.1  
Тел.: (495) 755 8587, 755 8845, 755 8847 Факс: 755 8846  
E-mail: info@gerda.ru Internet: www.gerda.ru

## Узел слива-налива сжиженных углеводородных Газов ОСН-УЖГ-050 с Ду=50 мм

Слив и налив сжиженных углеводородных газов осуществляется через 2 вентиля слива-налива жидкой фазы и один вентиль дренажа газо-паровой фазы, расположенных на верхней крышке цистерны. При наливке, продукт под давлением подается в цистерну через стояк слива-налива жидкой фазы, при этом газо-паровая фаза отводится из цистерны через стояк дренажа. При сливе газо-паровая фаза подается в цистерну через стояк дренажа, при этом продукт отводится через стояк слива-налива жидкой фазы (рис. 1).

Вентиль дренажа газо-паровой фазы может иметь 2 положения на крышке цистерны: удобное для стыковки со стояком дренажа или не удобное. Кинематика стояков позволяет обеспечить операцию слива-налива в обоих случаях (рис. 1).

### Расчет рабочей зоны обслуживания.

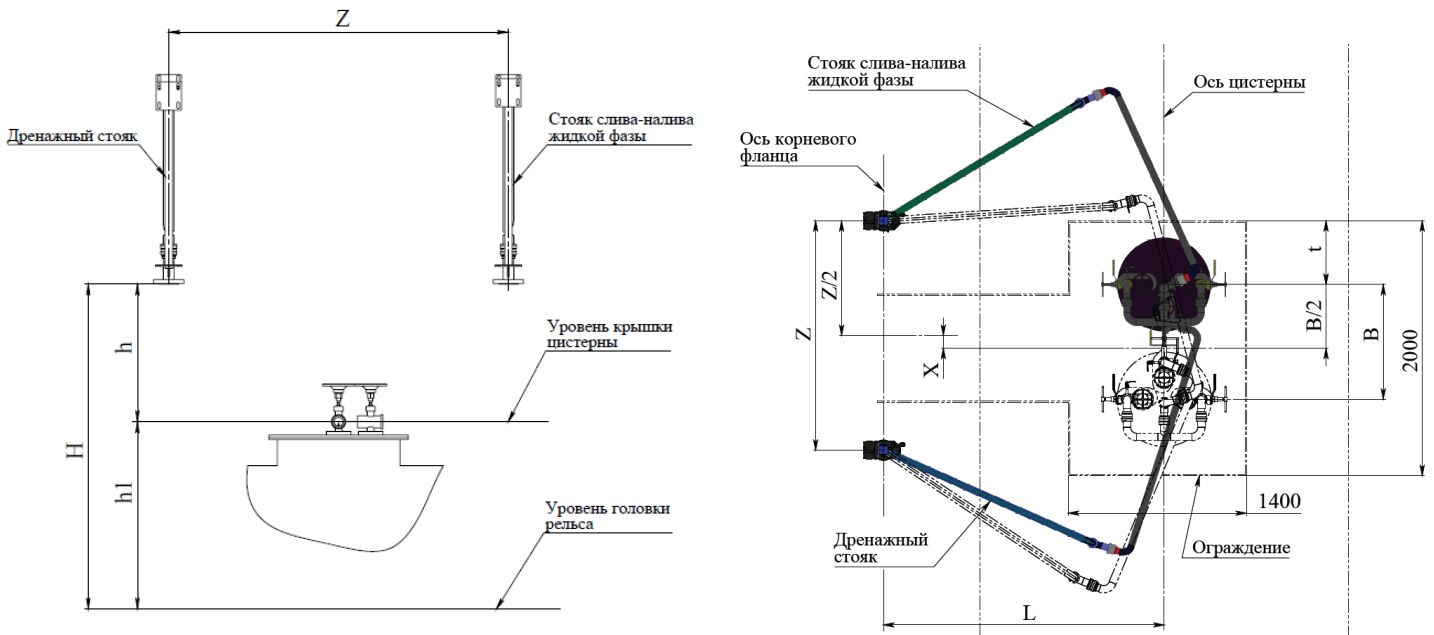
Рабочая зона обслуживания узла слива-налива В. (рис. 2) зависит от:

L - расстояние между осью корневых фланцев стояков и осью цистерны;

Z - расстояние между корневыми фланцами стояков;

h - высота установки корневых фланцев стояков от горловины цистерны.

Оптимальная точка подачи цистерны, смещена относительно середины расстояния Z на величину X (рис. 2).



H – высота установки корневого фланца от головки рельса.  
h – высота установки корневого фланца от горловины цистерны.  
h<sub>1</sub> – высота крышки цистерны от головки рельса.  
t – расстояние от поперечной оси крышки до торца ограждения.

**Рис. 2. Рабочая зона обслуживания.**

Узел слива-налива может использоваться:

1. Совместно с лестницей-трапом и ограждением.

**Пример.** Рассмотрим необходимую рабочую зону обслуживания узла слива-налива совместно с ограждением (на рис. 2 показано жирной пунктирной линией) с размерами 2000 мм х 1400 мм. Высота верхнего края ограждения от крышки цистерны не более 850 мм.

## Узел слива-налива с ЖИЖЕННЫХ углеводородных Газов ОСН-УЖГ-050 с Ду=50 мм

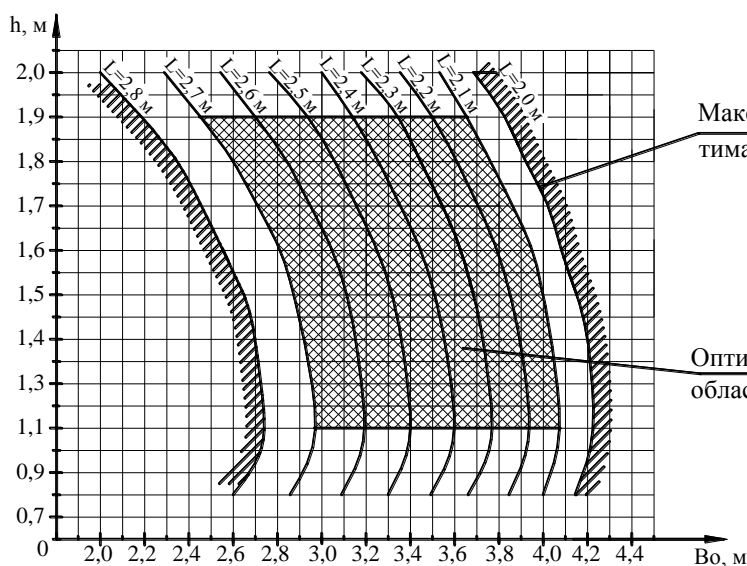
Кинематика стояков позволяет выполнять операцию слива-налива внутри ограждения при следующих параметрах:

- расстояние  $t$  должно быть не менее 600 мм;
- расстояние  $Z = 1800 \div 2500$  мм;
- высота  $h = 1100 \div 1900$  мм;
- расстояние  $L = 2400 \div 2800$  мм.

Рабочая зона обслуживания в этом случае  $V=800$  мм.

2. Без ограждения. В этом случае рабочую зону обслуживания  $V$  можно определить по графику.

Ниже представлен график зависимости рабочей зоны обслуживания  $V_0$  узла слива-налива от высоты  $h$  для нескольких  $L$  при  $Z=1800$  мм. Минимальное расстояние  $Z_{\min}=600$  мм.



Формула расчета  $V$  при  $Z > 1800$  мм:

Максимально допустимая граница работы  $V = V_0 - \Delta Z$ ;

Формула расчета  $V$  при  $Z < 1800$  мм:

$$V = V_0 + \Delta Z;$$

Оптимальная рабочая область Смещение  $X$ :

$$X = V_1 - V - Z, \quad \text{где}$$

$V_1$  - рабочая зона обслуживания дренажного стояка;

$V$  - рабочая зона обслуживания узла слива-налива при данном  $Z$ .

Для удобства оператора и правильной работы узла слива-налива стояки необходимо устанавливать на одном расстоянии  $L$  (рис. 2).

### Кинематика узла слива-налива.

На одной крышке цистерны могут находиться вентили слива-налива различных типов (рис. 3). Вентили различных типов могут иметь перепад по высоте  $S$ . Кинематика стояка слива-налива жидкой фазы и наличие специального гибкого узла на каждом быстросъемном штуцере позволяет работать стояку при наличии перепада  $S$ .

$$S = 0 \div 200 \text{ мм.}$$

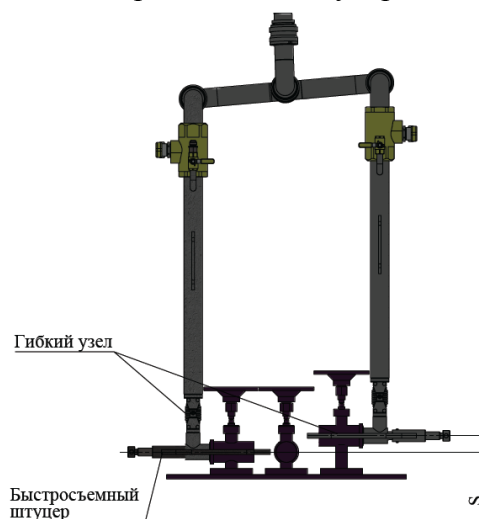


Рис. 3. Стояк слива-налива жидкой фазы в рабочем положении при наличии перепада  $S$ .

Узел слива-налива с Жидких углеводородных Газов  
ОСН-УЖГ-050 с Ду=50 мм

Установочные размеры узла слива-налива (рис. 4).

Стояк слива-налива и дренажный стояк имеют одинаковые установочные размеры.

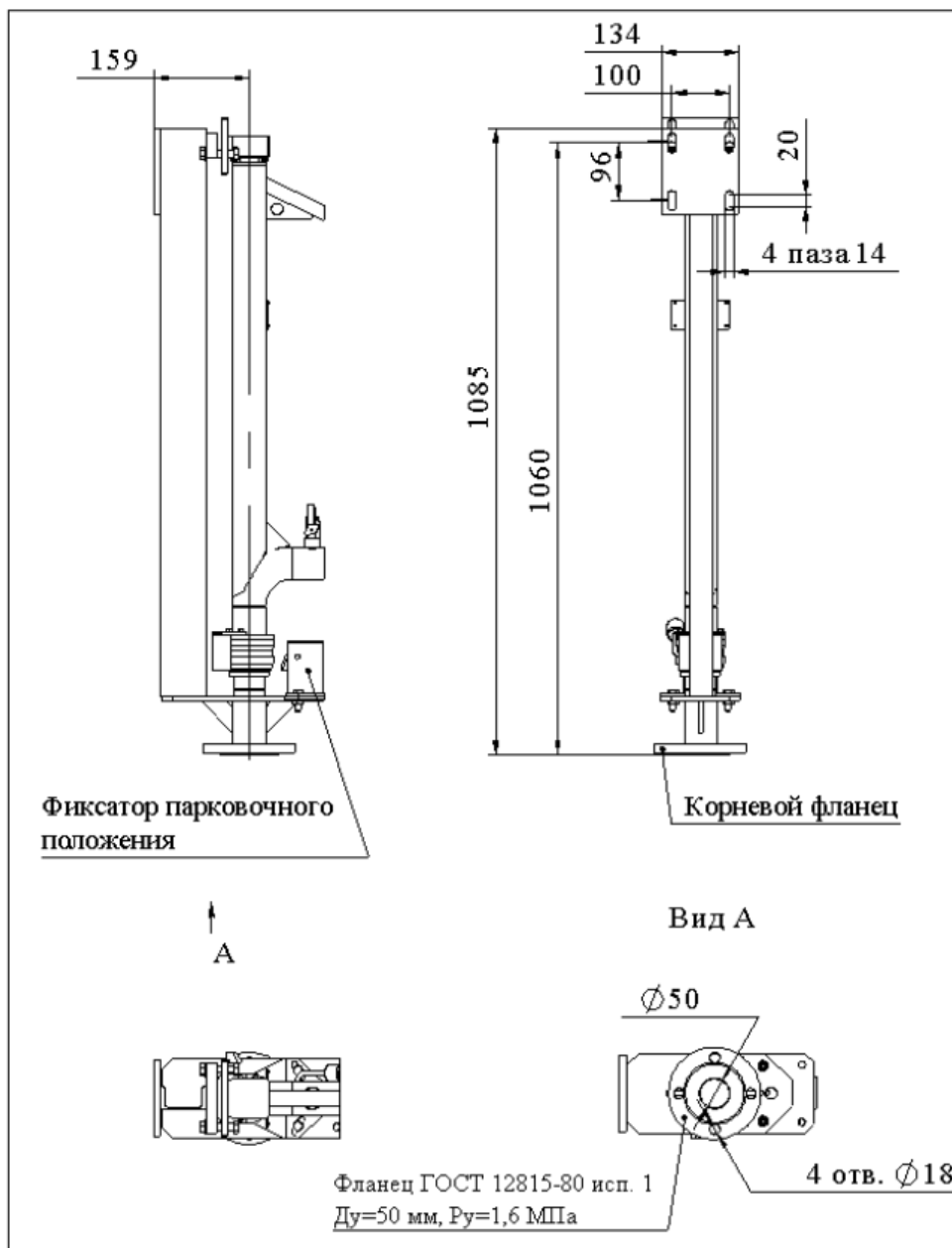


Рис. 4. Установочные размеры узла слива-налива.

## Узел слива-налива сжиженных углеводородных Газов ОСН-УЖГ-050 с Ду=50 мм

### Парковочное положение.

При парковке узел слива-налива размещается вдоль эстакады, не мешая движению ж/д состава. Конструкция стояков универсальна и позволяет им парковаться как с правой, так и с левой стороны от крышки цистерны (рис. 5).

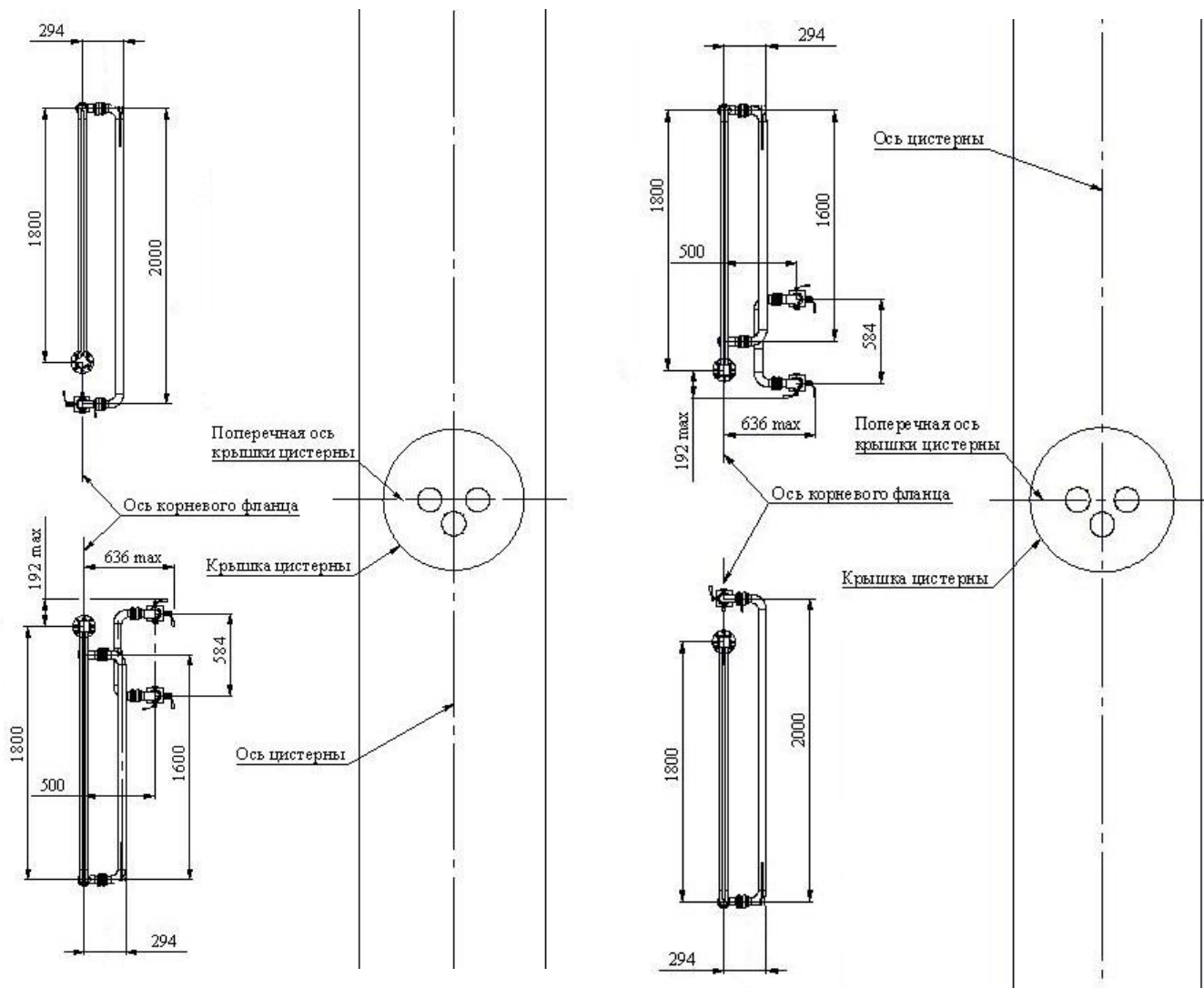


Рис. 5. Узел слива-налива в парковочном положении.

Для более подробной информации смотри отдельные проспекты:

- Стояк слива-налива жидкой фазы сжиженных углеводородных газов;
- Дренажный стояк.