

УСТАНОВКИ ДЛЯ НИЖНЕГО СЛИВА НЕФТИ

ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Назначение

Установки для нижнего слива нефти и нефтепродуктов железнодорожных вагонов-цистерн УСН (далее установки) предназначены для нижнего слива нефти и нефтепродуктов из вагонов-цистерн с универсальным сливным прибором. Установки УСНПп предназначены для нижнего слива нефти и нефтепродуктов железнодорожных вагонов-цистерн с универсальным сливным прибором с подогревом нефтепродукта паром.

По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды установки соответствуют исполнению ХЛ, категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Пример записи установки при заказе и в другой документации:

УСН-150 ХЛ1

где У – установка;
С – слива;
Н – нижнего;
150 – диаметр условного прохода в мм;
ХЛ1 – исполнение по ГОСТ 15150-69.

УСН-175-6М ХЛ1

где У – установка;
С – слива;
Н – нижнего;
175 – диаметр условного прохода в мм;
6М – зона подключения установки к патрубку сливного прибора вагона-цистерны.
ХЛ1 – исполнение по ГОСТ 15150-69.

УСНПп-150 ХЛ1

где У – установка;
С – слива;
Н – нижнего;
Пп – с пароподогревом;
150 – диаметр условного прохода в мм;
ХЛ1 – исполнение по ГОСТ 15150-69.

Технические характеристики

Основные параметры, габаритные размеры и масса установок
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	УСН-150 ХЛ1	УСН-150- 6МХЛ1	УСНПп-150 ХЛ1	УСНПп-150- 6МХЛ1	УСН-175 ХЛ1	УСН-175- 6МХЛ1	УСНПп- 175 ХЛ1	УСНПп-175- 6МХЛ1
	Значение параметра							
1 Диаметр условного прохода, мм	150	150	150	150	175	175	175	175
2 Условное давление, МПа (кгс/см ²)	0,4 (4)							
3 Усилие на рукоятке маховика, не более, Н	200							
4 Момент трения в шарнирах, не более, Нм	50							
5 Зона подключения установки к патрубку сливного прибора вагона-цистерны, не менее, м	± 2,0	± 3,0	± 2,0	± 3,0	± 2,0	± 3,0	± 2,0	± 3,0
6 Уклон патрубков установки относительно горизонтальной плоскости, не менее, град.	1							
7 Габаритные размеры, мм, не более:								
длина	2200	2800	2200	2800	2200	2800	2200	2800
ширина	700				800			
высота	600				700			
8 Масса, кг, не более	120	170	145	200	165	190	185	245

Ресурс установок до капитального ремонта – 2200 циклов. Под циклом работы установок понимается поворот установок из исходного положения в рабочее положение и обратно при условии работы всех её составных частей.

Срок службы, лет – 10.

Состав изделия

Наименование основных частей установок (рисунок 1), указано в таблице 2.

Таблица 2

Наименование узла или сборочной единицы	Позиция, №	Количество, шт.
Патрубок опорный	1	1
Шарнир двухрядный	2	3
Шарнир однорядный	2а	2
Труба	3, 8	1
Головка	4	1
Захват	5	2
Кронштейн с пружиной в сборе	6, 7	1
Болт фундаментный	9	4
Пружина	10,11	1

Устройство и работа

Установки (рисунки 1 – 4) состоят из шарнирно-соединенных труб 3 и 8 (труб с паровыми рубашками на установках с пароподогревом), оканчивающихся с одной стороны опорным патрубком 1 с присоединительным фланцем, а с другой стороны – присоединительной головкой 4.

Шарниры 2 и 2а состоят из колен, двух обойм, шариков и двух уплотняющих манжет, одна из которых обеспечивает герметичность со стороны продукта, другая – от атмосферных осадков.

Опорный патрубок 1 состоит из трубы, опоры и присоединительного фланца. Опора установок крепится к фундаменту, а присоединительным фланцем – к фланцу коллектора.

Присоединительная головка 4 состоит из головки, двух захватов 5, коромысла и маховика с рукояткой. Захват состоит из тяги и кулачка. Кулачок находится на верхней части тяги, а нижняя часть тяги крепится к коромыслу. В центральной части коромысла имеется ходовая гайка, установленная на винте, один конец которого шарнирно закреплен на головке, а на втором конце установлен маховик. При вращении маховика вращается винт, а коромысло движется поступательно вверх или вниз в зависимости от направления вращения маховика. В целях обеспечения надежности резьбовых соединений, крепление тяг к коромыслу и маховика к винту, выполнено прорезными гайками со стопорением шплинтами.

Консольная часть установок уравнивается двумя кронштейнами 6 и 7 в сборе с пружинами 10 и 11.

Установки монтируют на фронте слива на бетонном основании с помощью фундаментных болтов 9 (входят в комплект поставки).

Для слива железнодорожного вагона-цистерны необходимо подвести присоединительную головку установки к сливному прибору цистерны, установить кулачки захватов на борт сливного прибора и вращением маховика по часовой стрелке плотно притянуть головку к сливному прибору (герметичность обеспечивает резиновое кольцо, находящееся в конической части головки).

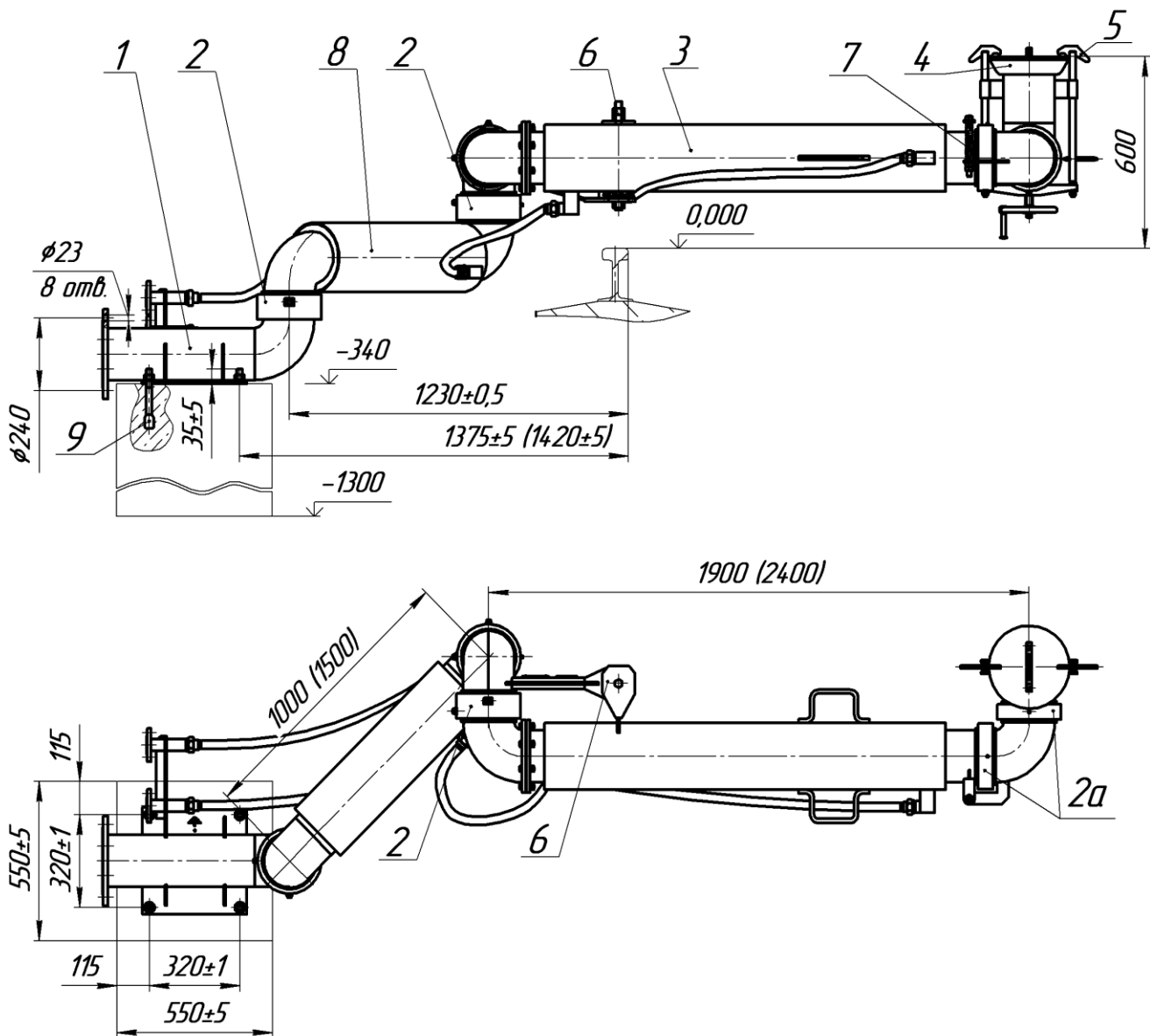


Рисунок 2 – Установка для нижнего слива нефти и нефтепродуктов железнодорожных вагонов-цистерн УСНПп-150 ХЛ1, УСНПп-150-6М ХЛ1 (размеры в скобках).

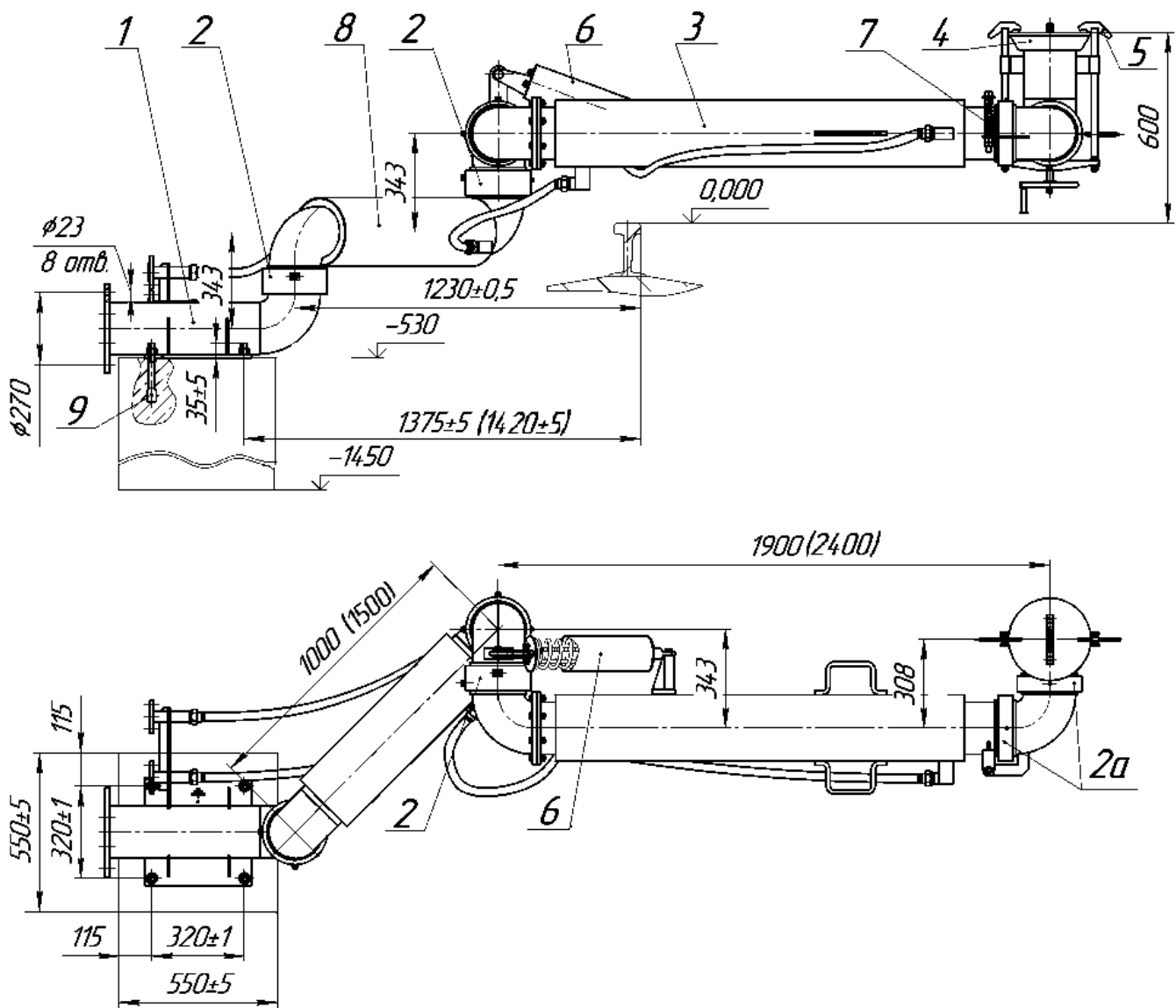


Рисунок 4 – Установка для нижнего слива нефти и нефтепродуктов железнодорожных вагонов-цистерн УСНПп-175 ХЛ1, УСНПп-175-6М ХЛ1 (размеры в скобках).