

ОКП 36 8965

ТН ВЭД ТС 848180990

ООО «Камышинский опытный завод»



УНЖ6-100-09

**Устройство для верхнего герметизированного налива
нефти и нефтепродуктов в железнодорожные цистерны**

**Руководство по эксплуатации
УНЖ 90.00.00.000 РЭ**

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ TC RU C-RU.MA10.B.00024

Серия RU № 0114274

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью "РусНефтеСтандарт", Адрес: 105568, Россия, город Москва, улица Челябинская, дом 19, корпус 4, офис 3, Фактический адрес: 109428, Россия, город Москва, проспект Рязанский, дом 30/15, офис 302/12, Телефон: +74994002331, Факс: +74994002331, E-mail: info@rusnefteproekt.ru, Аттестат пер. № РОСС RU.0001.11MA10, выдан 14.01.2014

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Камышинский опытный завод», Адрес: 403888, Россия, Волгоградская область, город Камышин, улица Кубанская, дом 1Б, Фактический адрес: 403888, Россия, Волгоградская область, город Камышин, улица Кубанская, дом 1Б, ОГРН: 1023404964780, Сведения о государственной регистрации: Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 3 по Волгоградской области, Телефон: +78445791113, Факс: +78445795747, E-mail: info@koz.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Камышинский опытный завод», Адрес: 403888, Россия, Волгоградская область, город Камышин, улица Кубанская, дом 1Б, Фактический адрес: 403888, Россия, Волгоградская область, город Камышин, улица Кубанская, дом 1Б, ОГРН: 1023404964780, Телефон: +78445791113, Факс: +78445795747, E-mail: info@koz.ru

ПРОДУКЦИЯ Устройства типа УНЖ и АСН для верхнего налива и слива нефти и нефтепродуктов в цистерны по ТУ 3689-001-53581965-2013, Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 848180990

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 7-164-50/Р от 29.05.2015 года, РОСС RU.0001.21AB80, Испытательная лаборатория ООО "Ремсервис", от 21.10.2011 по 21.10.2016; эксплуатационные документы; обоснование безопасности ОБ 3689-001-53581965-2013; акт анализа состояния производства № 002 от 12.09.2014 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 1с. Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 01.06.2015 ПО 31.05.2020 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

(подпись)

(подпись)

Дильмиев С.Р.
(инициалы, фамилия)

Осипов Ю.Н.
(инициалы, фамилия)

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации, объединенное с паспортом, содержит описание принципа работы, правил монтажа и обслуживания, а также сведения, необходимые для эксплуатации изделия.

Устройство УНЖ6-100-09, (далее по тексту - устройство) предназначено для герметизированного верхнего налива нефти и нефтепродуктов в железнодорожные цистерны и отвода паров из зоны налива.

Для обеспечения требований промышленной безопасности устройство должно быть оснащено системой управления наливом, обеспечивающей автоматическую защиту от перелива.

Устройство может быть использовано в нефтяной, нефтехимической отраслях промышленности на объектах, связанных с верхним наливом нефти и нефтепродуктов в железнодорожные цистерны. Устройство предназначено для эксплуатации во взрывоопасной зоне класса В-1г (открытые нефтеналивные эстакады), согласно классификации «Правила устройства электроустановок» (далее ПУЭ).

Климатическое исполнение У, ХЛ и УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150.

1.2 Основные параметры и размеры приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение
Диаметр условного прохода, мм	100
Рабочее давление, МПа (кг/см^2), не более:	1,0 (10)
Расчетная пропускная способность нефтепродуктов, $\text{м}^3/\text{час}$:	100
Зона действия, м, не менее:	$\pm 3,0$
Диаметр горловин обслуживаемых цистерн, мм	от 550 до 610
Высота обслуживаемых цистерн, мм	от 4000 до 4800
Рабочая температура продукта, $^{\circ}\text{C}$, не более:	90
Усилие при управлении устройством в пределах рабочей зоны, Н (кгс), не более:	50(5)
Время приведения устройства в рабочее положение, мин, не более:	2
Назначенный ресурс циклов	5000
Назначенный срок службы, лет, не менее:	10
Обслуживающий персонал, чел	1
Габаритные размеры в сложенном положении, мм, не более:	
высота	3100
длина	3500
ширина	750
Масса, кг, не более:	280

1.3 Устройства изготавливаются левого (УНЖ6-100-09, рис.1а) или правого (УНЖ6-100-09.П, рис.1) исполнений.

1.4 **Внимание:** в связи с постоянным техническим совершенствованием и модернизацией изделий, в конструкцию могут быть внесены изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации, не влияющие на условия монтажа, эксплуатации и технические характеристики.

2 СОСТАВ УСТРОЙСТВА

2.1 Общий вид и состав устройства приведен на рис.1.

3 МОНТАЖ

Монтаж вести в соответствии с настоящим руководством.

Устройство поставляется в разобранном виде.

Грузить и транспортировать как показано на рис.5.

3.1 Монтаж устройства.

3.1.1 Монтаж устройства на эстакаде произвести согласно монтажной схеме (рис.2).

3.1.2 Установить в нужном месте эстакады узел крепления 1 устройства, соблюдая его вертикальность в двух плоскостях и приварить его к колонне.

3.1.3 Прикрепить шарнирно-соединенные трубы 2,21 к узлу крепления 1 четырьмя болтами 16 с гайками 18 и шайбами 17.

3.1.4 К фланцу шарнира 14 (рис.3а) присоединить фланец 13 наливной телескопической трубы 15, установив во фланец 13 кольцо 12 и закрепить восьмью болтами 9, шайбами 10,16 и гайками 11.

3.1.5 Установить грузы 7 и зафиксировать гайкой 14 согласно рис.2.

3.1.6 Накрутить гайку 13 на консоль 22, установить грузы 8 и 23 накрутить следующую гайку 13, и предварительно отбалансировать устройство, перемещая грузы 8 и 23 по консоли 22. После балансировки затянуть гайки 13.

3.1.7 Установить на шарнирно-соединенную трубу 21 кран 5 с гусаксом 9.

3.1.8 Пароотводящий рукав 11 (рис.2) уложить вдоль шарнирно-соединенных труб 2,21 и закрепить хомутами 15 с помощью болтов 19 и бандажа 20. При работе устройства не допускаются перегибы и натяжения пароотводящего рукава 11.

3.1.9 Установить фитинг 10 пароотвода согласно рис.2 или по месту.

3.1.10 Нижнюю часть пароотводящего рукава 11 (рис.2) установить на патрубок пароотвода 19 (рис.1), а верхнюю часть пароотводящего рукава установить на фитинг 10 (рис.2) и закрепить хомутами 12.

3.1.11 Окончательную балансировку произвести после монтажа системы управления наливом.

3.1.12 Смонтированное и отбалансированное устройство в любом положении должно быть уравновешено, т.е. шарнирно-соединенные трубы 2,21 (рис.2), труба телескопическая 4 с герметизирующей крышкой 3, установленные в любом положении, не должны перемещаться под собственным весом. При необходимости балансировку повторить.

3.1.13 Установить и закрепить воронку 1 (рис.6) на дренажный трубопровод 2 по месту так, чтобы труба шарнирная 3 имела наклон не менее 5° в сторону естественного слива.

4 РАБОТА УСТРОЙСТВА

К работе с устройством допускается только обученный и подготовленный персонал, изучивший данное руководство по эксплуатации.

Устройство находится в гаражном положении – труба наливная телескопическая 4 (рис.6) находится в воронке 1, рычаг механизма прижатия 5 находится в положении «Прижато».

4.1 Подготовка устройства к наливу.

4.1.1 Установить рычаг механизма прижатия 11 (рис.1) в положение «Отбалансированно».

4.1.2 Вывести наконечник наливной трубы из воронки 12, опустить телескопическую трубу 5 с крышкой герметизирующей 6 на горловину цистерны.

Лебедкой 7 опустить телескопическую часть наливной трубы 10 в цистерну.

4.1.3 Установить рычаг механизма прижатия 11 в положение «Прижато» и прижать герметизирующую крышку 6 к горловине цистерны.

4.1.4 Открыть газоотводную линию на эстакаде.

4.2 Управление наливом.

4.2.1 Произвести налив нефтепродукта.

4.3 Установка устройства в гаражное положение.

4.3.1 После окончания налива открыть кран 16 для слива остатков нефтепродукта из устройства.

4.3.2 Телескопическую часть наливной трубы 10 поднять лебедкой 7.

4.3.3 Установить рычаг механизма прижатия 11 в положение «Отбалансированно» и установить трубу наливную телескопическую 4 (рис.6) в воронку 1.

Установить рычаг механизма прижатия 5 в положение «Прижато». Устройство находится в гаражном положении.

4.3.4 Закрывать газоотводную линию.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание шарнирно-соединенных труб.

5.1.1 Один раз в квартал производить смазку осей вращения рычага прижатия 11 (рис.1), поверхности скольжения подвижных грузов 8, трущихся поверхностей шарниров смазкой ЛИТОЛ-24 ГОСТ 21150 или имеющей аналогичные показатели.

Для смазки шарниров необходимо вывернуть обе пробки 7 (рис.3а), ввернуть вместо одной из них пробку УСН 150.00.00.013 с масленкой 1.2.Ц 6 ГОСТ 19853 (поставляются в ЗИП) в дальнейшем от фланца шарнира отверстие. Пополнение производить до появления смазки из другого отверстия. После смазки ввернуть пробки обратно.

5.1.2 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности, внешнее проявление и другие признаки	Вероятная причина	Способ устранения	Примечание
1. Течь в шарнирах	Порвана манжета 1-140x120 ГОСТ 14896 поз.4 (рис.3)	Заменить манжету	1.Разъединить фланец 13 и фланец шарнира 14 (рис.3); 2.Снять шнур 6; 3.Заменить манжету 4; 4.Собрать в обратной последовательности.
	Грязь на трущейся поверхности манжеты поз.4 (рис.3).	Очистить поверхность	

Внимание! Манжета 5 - пыльник шарнира (рис. 3а) рассчитана на весь срок службы изделия.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Зона обслуживания устройства должна быть оборудована средствами пожаротушения, необходимыми при проведении наливных операций.

6.2 Устройство должно быть подключено к заземляющему контуру эстакады проводом сечением не менее 4 мм².

6.3 Сопротивление стеканию статического электричества должно быть не более 10 Ом.

6.4 Запрещается:

- подавать ж/д цистерну если устройство не в гаражном положении;
- передвигать ж/д цистерну с подключенным устройством;
- оставлять продукт не слитым из шарнирно-соединенных труб устройства.

6.5 К горловине ж/д цистерны устройство подключается до начала налива нефтепродуктов, а отключается после окончания налива.

6.6 Присоединить устройство можно только после фиксации ж/д цистерны в зоне обслуживания.

6.7 Инструмент и приспособления, предназначенные для монтажа и демонтажа устройства во взрывоопасной зоне, должны быть изготовлены из материала, исключающего искрообразование или иметь соответствующее покрытие.

6.8 В нерабочем (гаражном) положении устройство должно быть расположено вне зоны проезда ж/д цистерны.

6.9 Устройство должно эксплуатироваться в соответствии с требованиями правил: ПБ 09-563-03, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.1.010, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», «Руководство по безопасности для нефтебаз и складов нефтепродуктов».

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Устройство УНЖ6-100-09___ заводской номер _____ соответствует

ТУ 3689- 001- 53581965- 2013 и признано годным для эксплуатации.

Климатическое исполнение _____

М.П.

Дата изготовления _____

Нач. ОТК _____

(личная подпись или оттиск клейма лица, ответственного за приемку)

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Устройство подвергнуто консервации в ООО «Камышинский опытный завод»

Дата консервации _____

Консервацию произвел _____ (подпись)

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Устройство упаковано в ООО «Камышинский опытный завод»

Сведения об упаковке	Устройство	Комплектующие	ЗИП
Упаковано			
Без упаковки			

Дата упаковки _____ Упаковку произвел _____

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Поставщик (изготовитель) гарантирует работу изделия в соответствии с техническими условиями при соблюдении всех требований эксплуатационной документации.

10.2 Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

10.3 Гарантии на покупные комплектующие изделия предоставляются изготовителями в соответствии с прилагаемой эксплуатационной документацией.

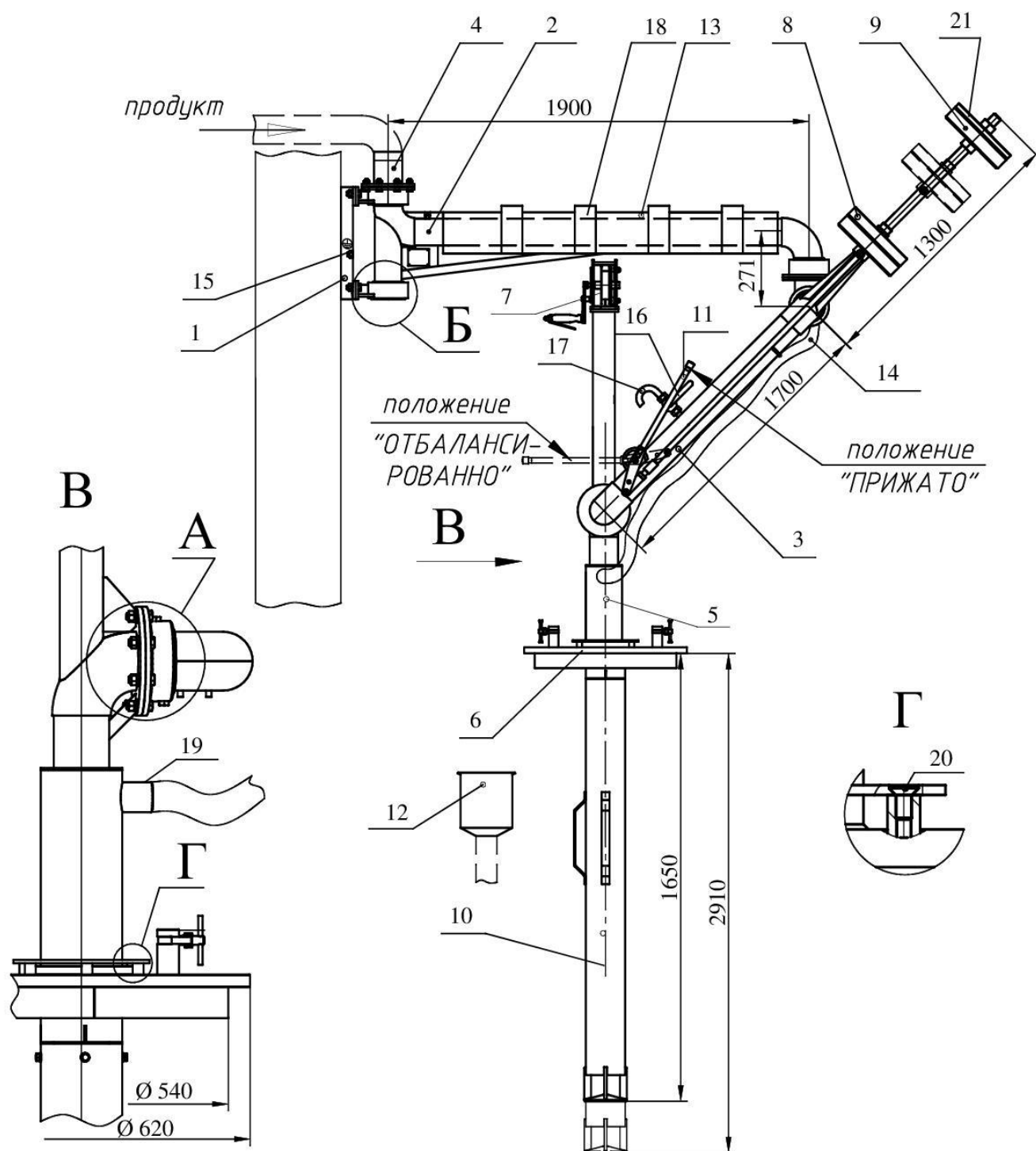
11 КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

11.1 Комплект поставки устройства УНЖ6-100-09 без системы управления наливом приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки устройства без системы управления наливом

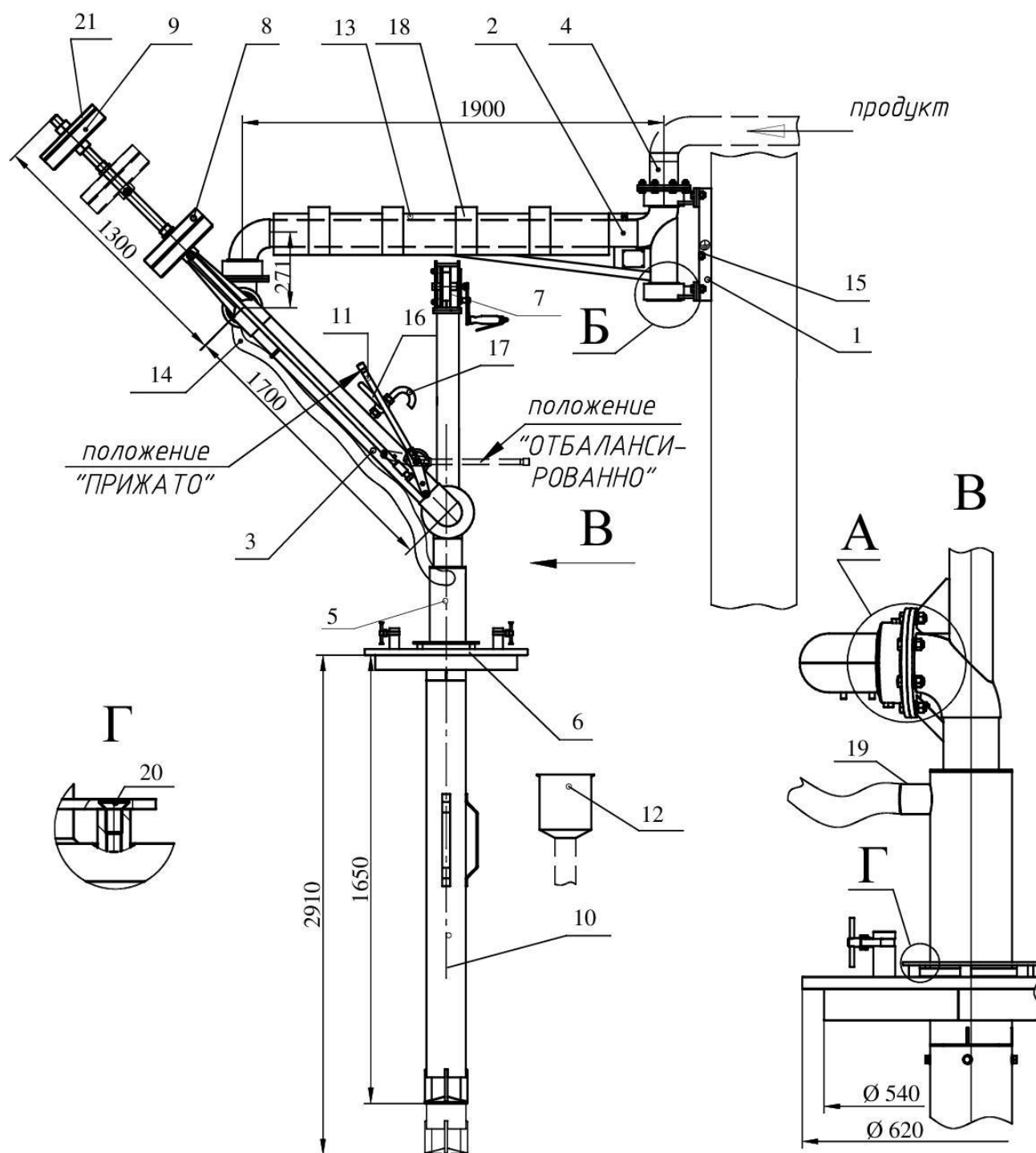
№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.	Примечание
1	Шарнирно-соединенные трубы в сборе	УНЖ 90.11.00.000	1	2,21 (рис.2)
2	Узел крепления устройства	УНЖ 80.05.00.000	1	1 (рис.2)
3	Труба телескопическая	УНЖ 90.02.00.000	1	4 (рис.2)
	заглушка	УНЖ 80.03.00.001	1	
4	Воронка	УНЖ 10.06.00.000	1	6 (рис.2)
5	Пароотводящий рукав, L=10м	PUR F-R 0,5 d 50	1	11 (рис.2)
6	Груз (отв. ø47мм)	УНЖ 80.00.00.001	2	7 (рис.2)
7	Груз	УНЖ 10.00.00.001	2	8 (рис.2)
8	Груз дополнительный	УНЖ 90.00.00.002	1	23 (рис.2)
9	Пакет с РТИ*		1	
	-кольцо уплотнительное (материал ЭГ-83)	УНЖ 90.01.00.002	1	12 (рис.3)
	-кольцо уплотнительное (материал ЭГ-83)	УНЖ 90.01.00.002	1	ЗИП
	-манжета 1-140x120-6 (материал ЭГ-83)	ГОСТ 14896	1	4 (рис.3) (ЗИП)
	-шнур 2-4Пø4, L=408мм (материал ЭГ-83)	ГОСТ 6467	1	6 (рис.3) (ЗИП)
10	Пакет с метизами:		1	
	Пробка	УСН 150.00.00.013	1	ЗИП
	Масленка 1.2. Ц6	ГОСТ 19853	1	ЗИП
	Гайка М45x3	УНЖ 80.00.00.003	1	14 (рис.2)
	-болт М6-6gx16.58.019	ГОСТ 7798	3	19 (рис.2)
	-болт М12-6gx40.58.019	ГОСТ 7798	8	9 (рис.3)
	-болт М16-6gx50.58.019	ГОСТ 7798	4	16 (рис.2)
	-гайка М12-6Н.5.019	ГОСТ 5915	8	11 (рис.3)
	-гайка М16-6Н.5.019	ГОСТ 5915	4	18 (рис.2)
	-гайка М36-6Н.5.019	ГОСТ 5915	2	13 (рис.2)
	-шайба 12.65Г.019	ГОСТ 6402	8	10 (рис.3)
	-шайба 16.65Г.019	ГОСТ 6402	4	17 (рис.2)
	-шайба 12.01.019	ГОСТ 11371	8	16 (рис.3)
	Фитинг пароотвода	УНЖ 80.04.00.000	1	10 (рис.2)
	Хомут червячный	50-70 мм	2	12 (рис.2)
	Хомут Ø60мм	УНЖ 80.00.00.004	7	15 (рис.2)
	Бандаж монтажный	Э 01.02.00.000	4	20 (рис.2)
	Кран 1/2"	DN15	1	5 (рис.2)
	Гусак	УНЖ 10.05.00.000	1	9 (рис.2)
11	Руководство по эксплуатации	УНЖ 90.00.00.000 РЭ	1	

*-находится в пакете с метизами.



- | | |
|--|---------------------------|
| 1-узел крепления; | 12-воронка; |
| 2,3-шарнирно-соединенные трубы; | 13-рубашка теплоизоляции; |
| 4-ответный фланец с патрубком; | 14-пароотводящий рукав; |
| 5-труба телескопическая; | 15-болт заземления; |
| 6-крышка герметизирующая; | 16-кран 1/2"; |
| 7-лебедка; | 17-гусак; |
| 8-груз (отв. Ø47мм); | 18-бандаж монтажный; |
| 9-груз; | 19-патрубок пароотвода; |
| 10-телескопическая часть наливной трубы; | 20-винт; |
| 11-рычаг механизма прижатия (в положении "Прижато"); | 21-груз дополнительный. |

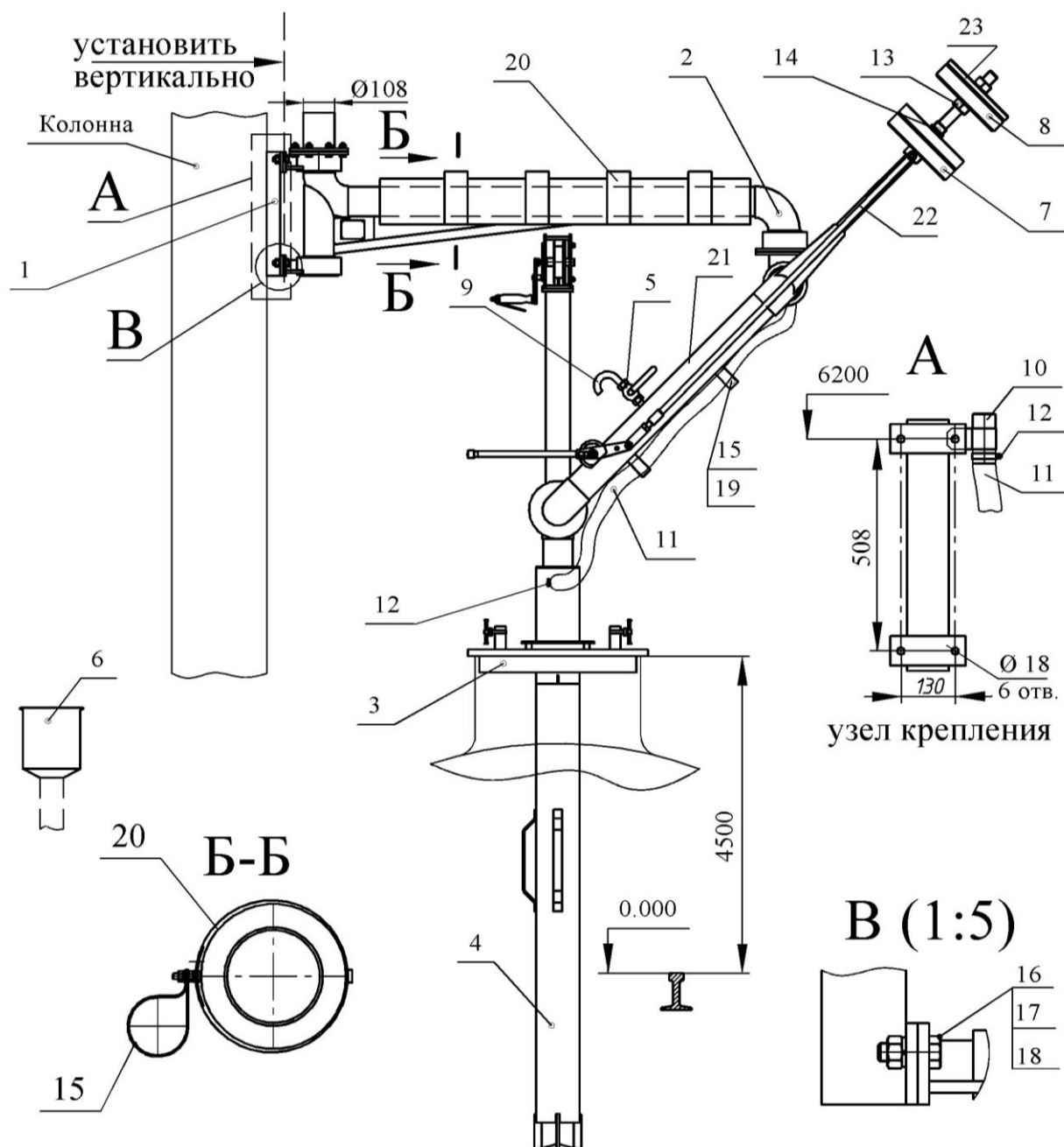
Рисунок 1 - Общий вид устройства (правое исполнение)



- 1-узел крепления;
- 2,3-шарнирно-соединенные трубы;
- 4-ответный фланец с патрубком;
- 5-труба телескопическая;
- 6-крышка герметизирующая;
- 7-лебедка;
- 8-груз (отв. Ø47мм);
- 9-груз;
- 10-телескопическая часть наливной трубы;
- 11-рычаг механизма прижатия (в положении "Прижато");

- 12-воронка;
- 13-рубашка теплоизоляции;
- 14-пароотводящий рукав;
- 15-болт заземления;
- 16-кран 1/2";
- 17-гусак;
- 18-бандаж монтажный;
- 19-патрубок пароотвода;
- 20-винт;
- 21-груз дополнительный.

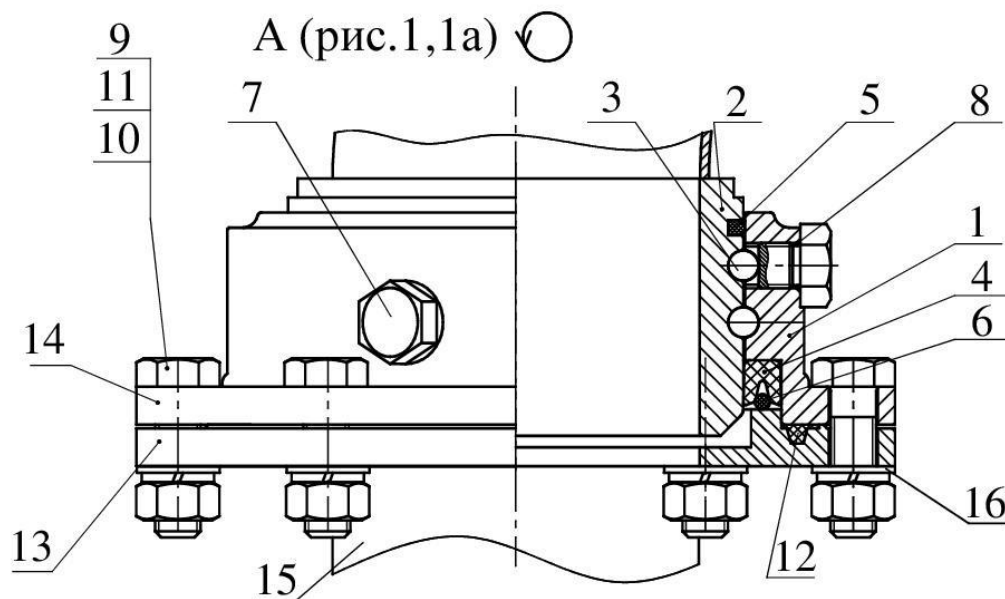
Рисунок 1а - Общий вид устройства (левое исполнение)



1-узел крепления;
 2,21-шарнирно-соединенные трубы;
 3-крышка герметизирующая;
 4-труба телескопическая;
 5-кран шаровой;
 6-воронка;
 7-груз (отв. Ø47мм);
 8-груз (для балансировки);
 9-гусак;
 10-фитинг пароотвода;
 11-пароотводящий рукав;

12-хомут 50-70;
 13-гайка М36;
 14-гайка М45х3;
 15-хомут Ø 60мм;
 16-болт М16х45;
 17-шайба 16.65Г.019;
 18-гайка М16-6Н.019;
 19-болт М6х16;
 20-бандаж монтажный;
 22-консоль;
 23-груз дополнительный.

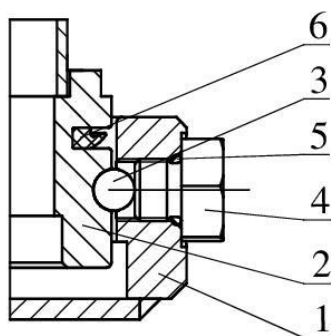
Рисунок 2 - Схема монтажная устройства



- | | |
|---|--|
| 1 - Обойма наружная; | 9 - Болт М12-6gx40.58.019. ГОСТ 7798; |
| 2 - Обойма внутренняя; | 10 - Шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402; |
| 3 - Шарик 8-40 ГОСТ 3722; | 11 - Гайка М12-6Н.5.019 ГОСТ 5915; |
| 4 - Манжета (рабочая) 1-140x120-6 ГОСТ 14896; | 12 - Кольцо уплотнительное УНЖ 90.01.00.002; |
| 5 - Манжета (пыльник) УНЖ 90.01.01.004; | 13 - Фланец; |
| 6 - Шнур 4П Ø4 ГОСТ 6467, L=408мм; | 14 - Фланец шарнира; |
| 7 - Пробка УСН 150.00.00.002; | 15 - Наливная труба; |
| 8 - Кольцо 010-013-19-2-3 ГОСТ 9833; | 16 - Шайба 12.01.019 ГОСТ 11371. |

а) Шарнир соединительный ШР-100-02Н

Б (рис.1,1а)



- | |
|--------------------------------------|
| 1 - Обойма наружная; |
| 2 - Обойма внутренняя; |
| 3 - Шарик 8-40 ГОСТ 3722; |
| 4 - Пробка УСН 150.00.00.002; |
| 5 - Кольцо 010-013-19-2-3 ГОСТ 9833; |
| 6 - Манжета УНЖ 90.01.01.004. |

б) Шарнир соединительный ШР-100-01

Рисунок 3 - Шарниры

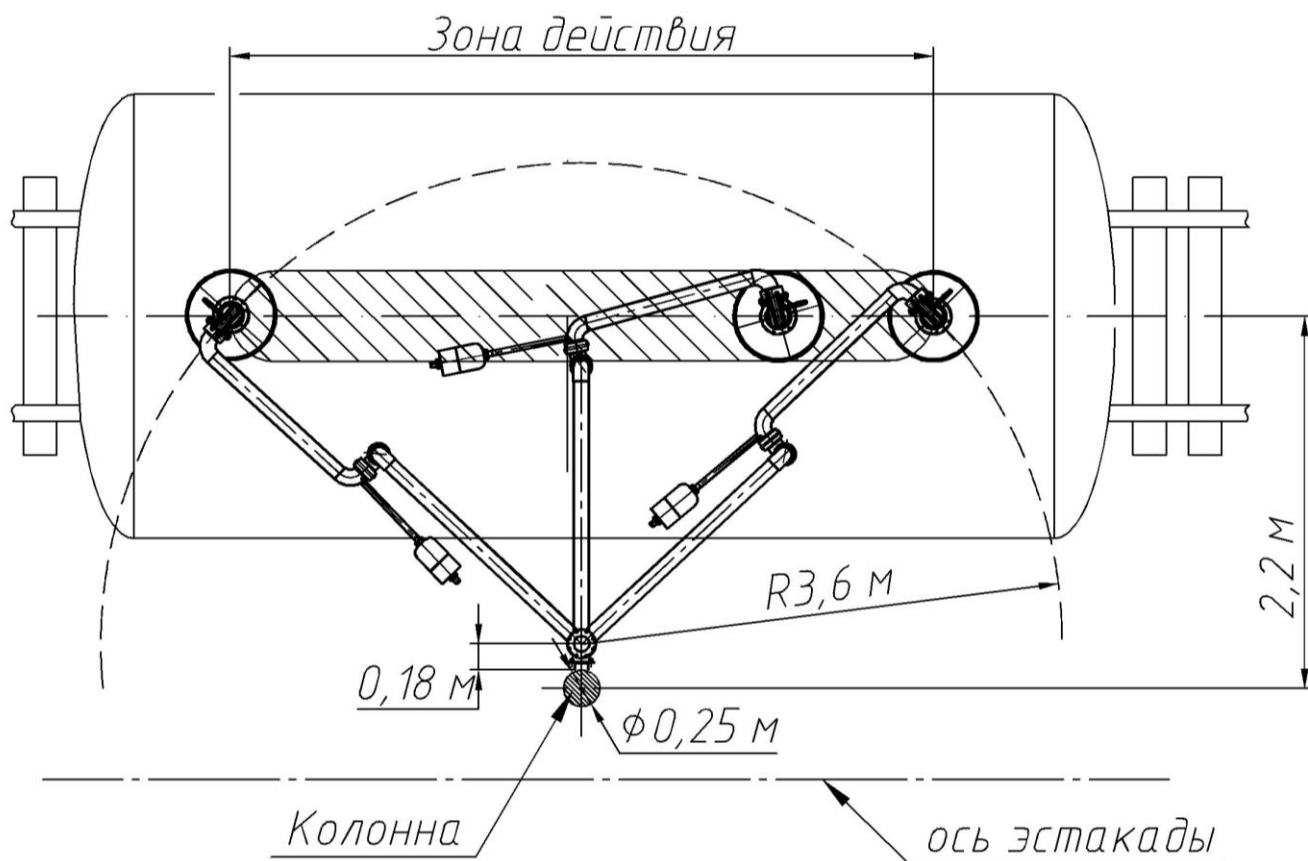


Рисунок 4 - Зона действия устройства

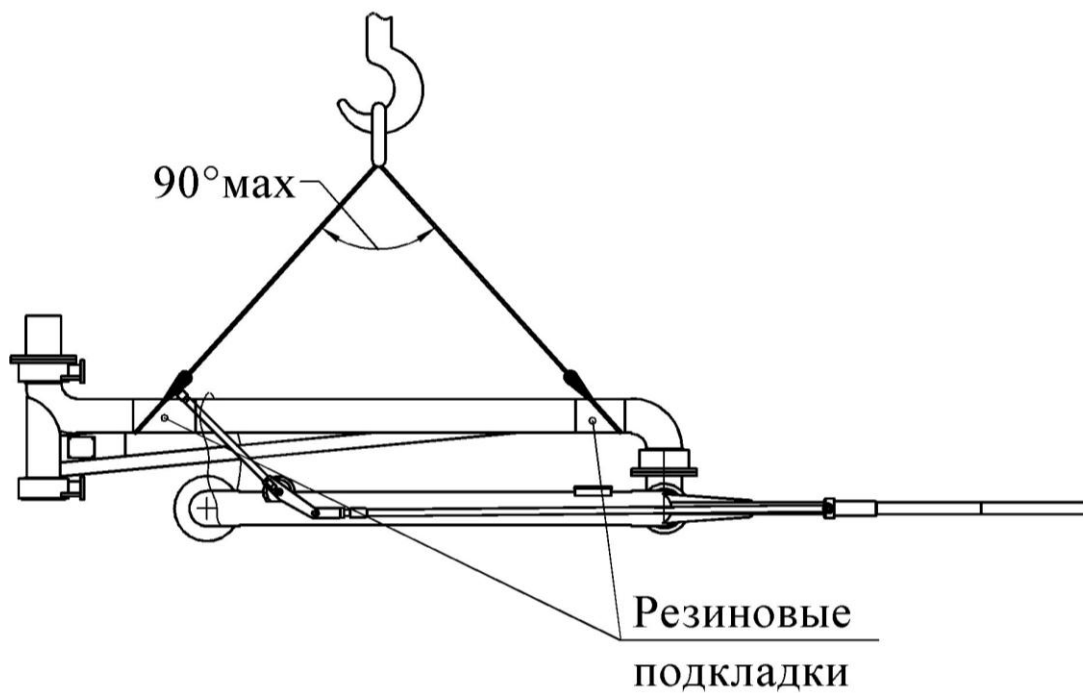
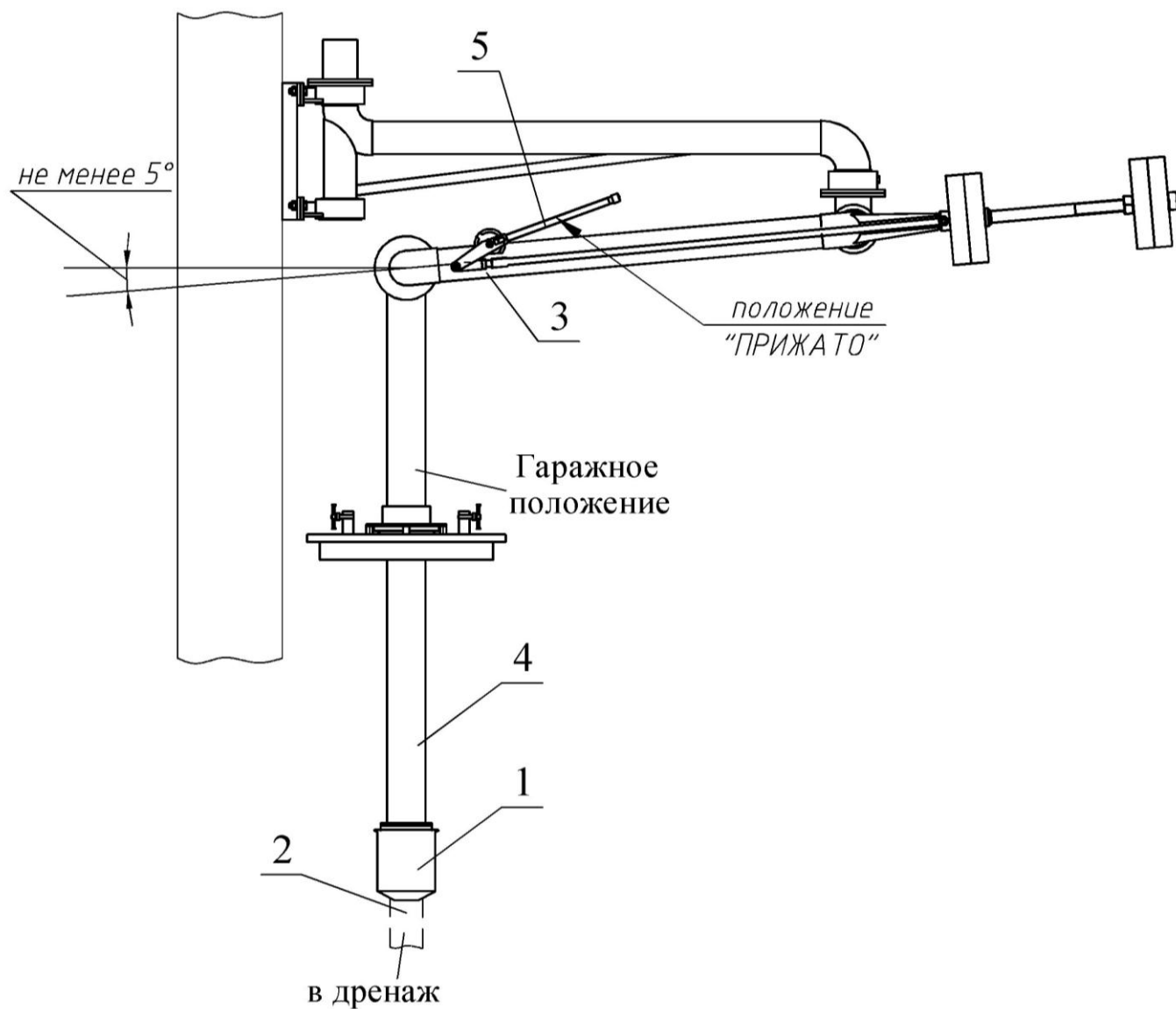


Рисунок 5 - Схема строповки устройства

А (рис.7а)



- 1 - воронка;
- 2 - дренажный трубопровод (заводом не поставляется);
- 3 - труба шарнирная;
- 4 - труба телескопическая;
- 5 - рычаг механизма прижатия.

Рисунок 6 - Размещение устройства
в гаражном положении

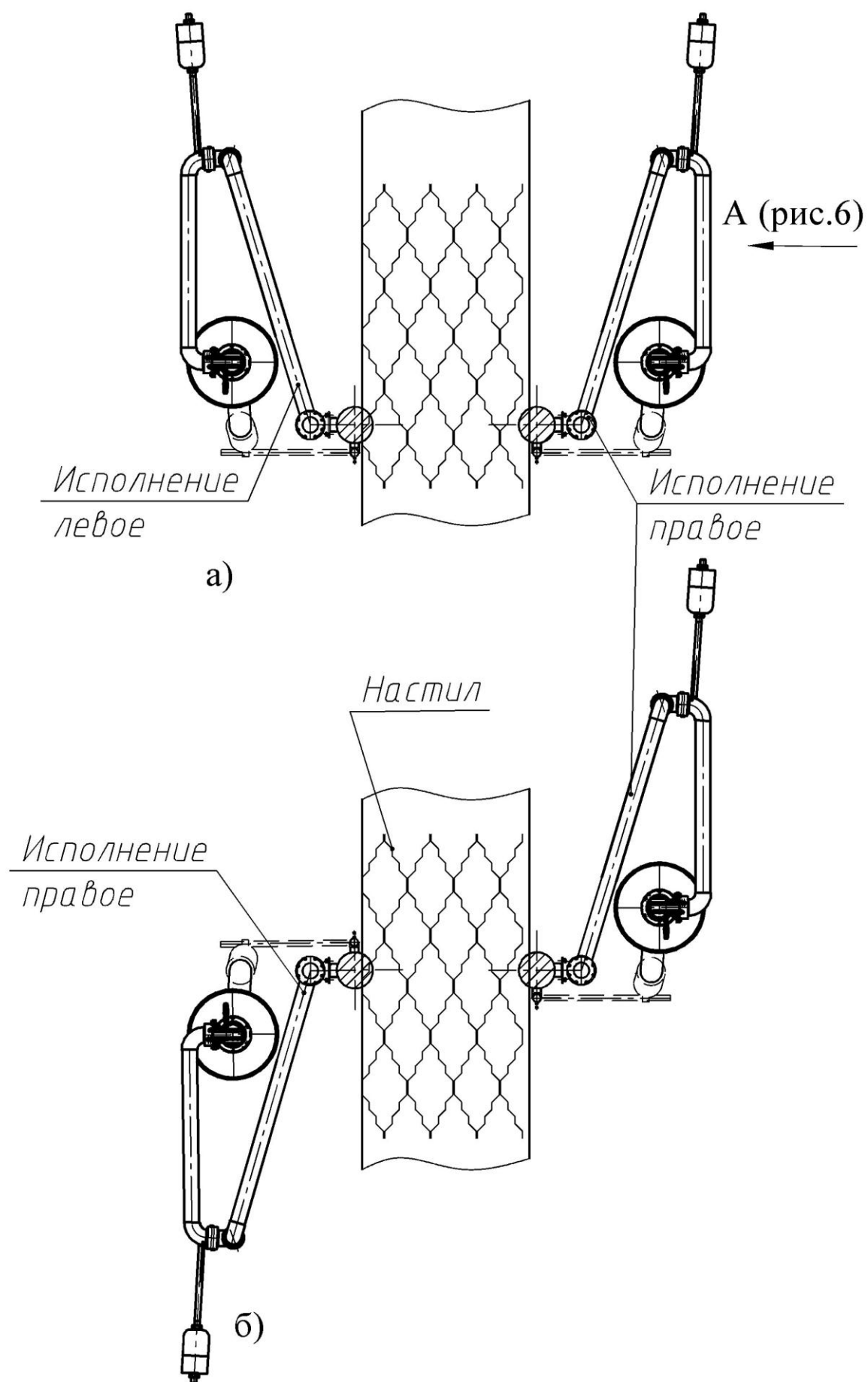


Рисунок 7 - Варианты расположения устройства

ООО «Камышинский опытный завод»

Просим направлять Ваши отзывы
об эксплуатации изделия по адресу:
403888, Волгоградская обл., г. Камышин, ул. Кубанская 1б,
ООО «Камышинский опытный завод»

Управляющий директор
тел./ факс: (84457) 9-57-47,

Отдел продаж
тел./ факс: (84457) 9-20-60,

Конструкторский отдел
тел./ факс: (84457) 9-13-46, 9-42-83
e-mail: tehotdel@koz.ru

Секретарь тел.: (84457) 9-11-13

<http://www.koz.ru>

Благодарим за сотрудничество!