



**EAC**

**Сосуды РИЗУР**

Руководство по эксплуатации

РЭ.00064

г. Рязань

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с принципом работы, конструкцией, техническими характеристиками, правилом хранения, монтажа и эксплуатации.

**Производитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный неправильным монтажом, несоблюдением правил эксплуатации или использованием изделия не в соответствии с его назначением.**

Изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию сосудов изменения, не ухудшающие их потребительских качеств, без предварительного уведомления.

## Содержание

<b>1. Описание и работа.....</b>	<b>3</b>
1.1 Назначение и область применения.....	3
1.2 Технические характеристики.....	3
1.3 Маркировка.....	3
1.4 Упаковка.....	3
<b>2. Использование по назначению.....</b>	<b>4</b>
2.1 Распаковка и входной контроль.....	4
2.2 Указания по безопасности.....	4
2.3 Использование изделия .....	4
<b>3. Техническое обслуживание .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Возврат .....</b>	<b>6</b>
<b>5. Правила хранения и транспортирования .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Адрес изготовителя .....</b>	<b>7</b>
<b>Приложение А «Габаритные размеры» .....</b>	<b>8</b>

## **1 Описание и работа**

### **1.1 Назначение и область применения**

Сосуды предназначены для установки в импульсных линиях трубопроводов.

Использование сосудов обязательно, так как они исключают влияние пульсации рабочей среды трубопровода или установки на результат измерения.

ООО «НПО РИЗУР» производит сосуды трех видов:

- конденсационные (сосуд РИУЗУР-СК);
- разделительные (сосуд РИЗУР-СР);
- уравнивательные (сосуд РИЗУР-СУ).

Сосуды СК предназначены для поддержания постоянства и равенства уровней конденсата в соединительных линиях, передающих перепад давления от диафрагмы к датчикам разности давлений, при измерении расхода пара.

Сосуды уравнивательные (СУ) предназначены для поддержания постоянного уровня жидкости в одной из двух соединительных линий при измерении уровня жидкости в резервуарах с использованием датчиков разности давлений.

Сосуды разделительные (СР) предназначены для защиты внутренних полостей датчиков давления от непосредственного воздействия измеряемых агрессивных сред путем передачи давления через разделительную жидкость.

### **1.2 Технические характеристики**

Сосуды производятся из высококачественных материалов, что гарантирует их надежность и прочность при работе с избыточным давлением, в том числе при высоких температурах. Сосуды из углеродистой стали эксплуатируются при рабочих температурах в диапазоне от -30 °С до +380 °С. Изделия из нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т используют при температуре от -50°С до +500°С.

Конструкция, габаритные и присоединительные размеры приведены в приложении А.

Варианты исполнений, материал, габаритные размеры, рабочее давление конкретного изделия указываются в паспорте.

### **1.3 Маркировка**

Маркировка изделий выполняется способом лазерной гравировки, обеспечивающим сохранность и четкость изображения в течение всего срока службы изделия в условиях, для которых оно предназначено.

Маркировка сосудов содержит следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение изделия;
- дату изготовления;
- заводской номер.

### **1.4 Упаковка**

Сосуды упаковываются согласно внутренним регламентам и стандартам предприятия-изготовителя, а также по спецзаказу клиента.

Перед упаковыванием в каждый ящик с изделием вкладывается упаковочный лист, содержащий:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование и обозначение изделия;
- количество изделий;
- дату упаковывания.

## **2 Использование по назначению**

### **2.1 Распаковка и входной контроль**

При поступлении сосудов на объект, необходимо:

- осмотреть упаковку и убедиться в её целостности;
- вскрыть упаковку и проверить содержимое на соответствие комплекту поставки;
- тщательно осмотреть изделие, убедиться в отсутствии механических повреждений.

При обнаружении несоответствий связаться с производителем.

### **2.2 Указания по безопасности**

Высокое давление рабочей среды является опасным фактором. Запрещается проводить монтаж, демонтаж, ремонтные работы на сосудах, находящихся под давлением.

### **2.3 Использование изделия**

Монтаж сосудов осуществляется в соответствии с нормативной и эксплуатационной документацией, регламентирующей применение оборудования, на котором монтируются сосуды.

Связь между оборудованием, сосудом и датчиком давления осуществляется импульсными трубками. Трубки должны быть проложены по кратчайшему расстоянию с уклоном к горизонтали не менее 1:12.

Установка сосудов должна исключать передачу усилий от трубопровода, резервуаров и внешних линий. Исключение усилий от трубопровода рекомендуется устранять путем крепления импульсных трубок к строительной или промежуточной конструкции.

Длина соединительных трубок не должна превышать 15 м и быть такой, чтобы температура измеряемой среды, поступающей в датчик, не отличалась от температуры окружающего воздуха. Допускается длина соединительных трубок до 50 м, но при этом увеличивается запаздывание в передаче импульсов. Внутренний диаметр соединительных трубок должен быть не менее 8 мм.

Соединения должны быть герметичными, а изгибы трубок плавными. Соединительные трубки должны быть защищены от действия внешних источников тепла и холода.

### 2.3.1 Сосуды СК

Сосуды СК следует размещать близко к сужающему устройству. Один патрубок сосуда приваривают к патрубку к патрубку отбора давления сужающего устройства, другой направляют вниз – к датчику давления. Сосуды должны быть на одной высоте.

### 2.3.2 Сосуды СР

Сосуды СР должны располагаться максимально близко к сужающему устройству.

Уровни измеряемой среды и разделительной жидкости в сосудах СР должны быть одинаковыми при нулевом перепаде давления. Разделительная жидкость подбирается таким образом, чтобы она химически не взаимодействовала с измеряемой средой и её плотность существенно отличалась от плотности измеряемой среды. Разделительная жидкость не должна воздействовать на материал соединительных линий, разделительных сосудов и внутренней полости датчика.

В качестве разделительных жидкостей обычно применяют воду, легкие минеральные масла и др. Свойства некоторых разделительных жидкостей указаны в таблице 1. Рекомендуемые схемы монтажа сосудов СР приведены в ГОСТ 8.586.5.

Наименование жидкости*	Плотность при 20 °С, кг/м <sup>3</sup>	Температура замерзания, °С	Температура кипения, °С
Вода	1000	0	100
Глицерин	1245	-17	290
Водоглицериновая смесь (1:1 по объему)	1130	-22,5	103
Дибутилфталат	1047	-35	340
Этиловый спирт	798	-112	78
Этиленгликоль	1113	-12	197
Водоэтиленгликолевая смесь (1:1 по объему)	1070	-36	110

\*Разделительные жидкости изготовителем не поставляются

### 2.3.3 Сосуды СУ

Установка и контроль уровня жидкости в сосудах, который должен совпадать с нижним и верхним предельными уровнями в резервуаре, осуществляется с помощью средней пробки.

Сообщение сосудов СУ с атмосферой и заполнение системы измеряемой жидкостью осуществляется через верхнюю пробку

Если уровень жидкости в сосуде устанавливается по верхнему уровню, то сосуд подсоединяется к плюсовой камере дифманометра, - а нулевое положение стрелки вторичного прибора должно соответствовать максимальному уровню.

Если давление в резервуаре создается газом, не конденсирующимся в условиях эксплуатации, то сосуды устанавливаются по нижнему измеряемому уровню. При этом сосуд СУ подсоединяют к минусовой камере дифманометра и нулевое положение стрелки вторичного прибора должно соответствовать минимальному уровню.

### **3 Техническое обслуживание**

Сосуды не требуют специальных мероприятий по содержанию их в рабочем состоянии. При эксплуатации сосудов необходимо руководствоваться настоящим руководством, инструкциями на оборудование, совместно с которым они работают.

Обслуживание сосудов включает в себя профилактические осмотры.

Профилактические осмотры проводятся в порядке, установленном на объектах эксплуатации.

При профилактическом осмотре оценивается внешнее состояние сосуда, удаляются загрязнения, проверяется прочность крепления сосуда к строительной/промежуточной конструкции и контролируется герметичность резьбовых соединений.

Дефекты в сварных соединениях сосудов подлежат ремонту только на предприятии-изготовителе.

### **4 Возврат**

Свяжитесь с менеджерами предприятия-изготовителя по текущему вопросу и уточните варианты возврата.

Перед отправкой изготовителю очистить прибор от внешних загрязнений.

Упаковка при пересылке должна гарантировать его сохранность

### **5 Правила хранения и транспортирования**

Сосуды должны транспортироваться в транспортной таре, которая не должна допускать возможность механического повреждения прибора.

Допускается транспортирование всеми видами закрытого транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозки, действующими для данного вида транспорта.

Должны соблюдаться требования на манипуляционных знаках упаковки

Срок пребывания приборов в условиях транспортирования не должен превышать три месяца.

### **6 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя**

Срок службы/эксплуатации не менее 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки потребителю.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель удовлетворяет требования потребителя в отношении недостатков товара в соответствии с действующим законодательством, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

В случае обнаружения дефектов поставленных изделий в период действия гарантийных обязательств, потребителю необходимо сообщить об этом предприятию изготовителю с указанием наименования изделия и его заводского номера. Дальнейшее взаимодействие потребителя и изготовителя осуществляется по ГОСТ Р 55754-2013.

## **7 Адрес изготовителя**

Изготовитель ООО «НПО РИЗУР»

390527, Рязанская обл., Рязанский р-н.,

с. Дубровичи автодорога Рязань-Спасск, 14 км, стр.4Б

тел.+7 (4912) 20-20-80, +7 (4912) 24-11-66, 8-800-200-85-20

**E-mail:** [marketing@rizur.ru](mailto:marketing@rizur.ru)

**Web-сайт:** <http://www.rizur.ru>

## Приложение А

### Общие виды сосудов, габаритные и присоединительные размеры

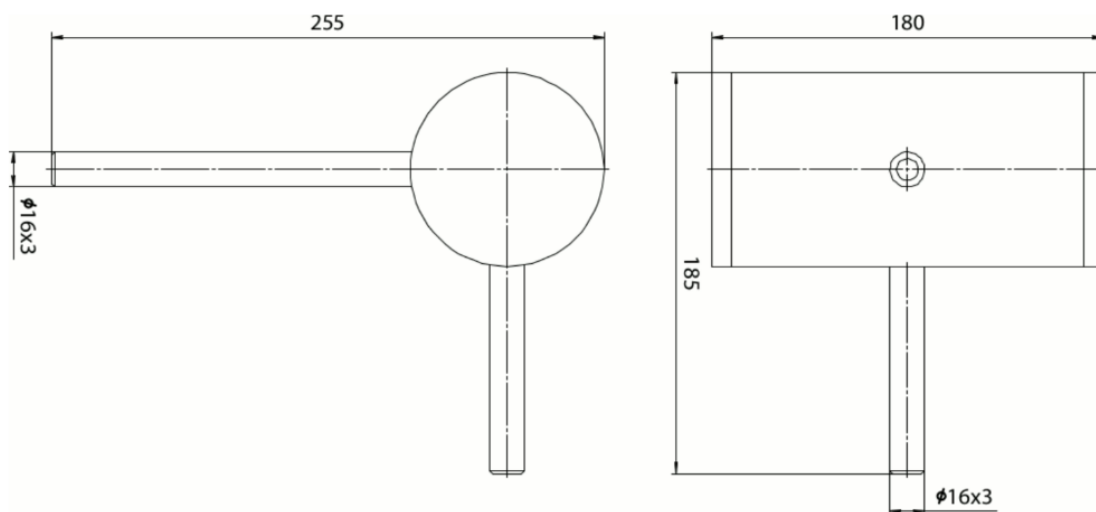


Рисунок Б.1 – Сосуд РИЗУР-СК для условного давления 4 МПа и 10 МПа

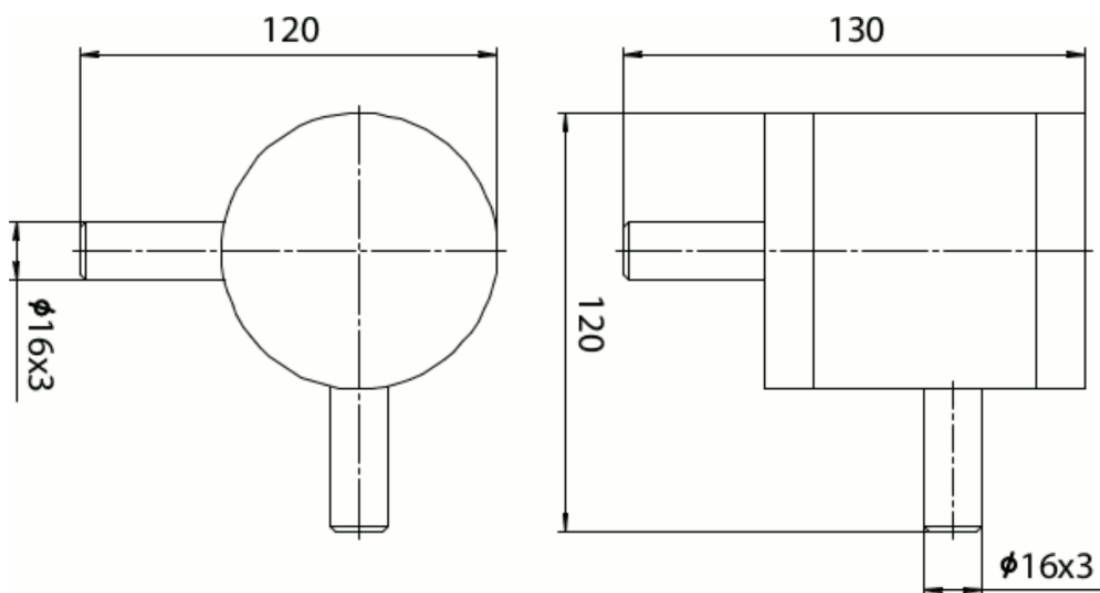


Рисунок Б.2 – Сосуд РИЗУР-СК для условного давления 25 МПа и 40 МПа



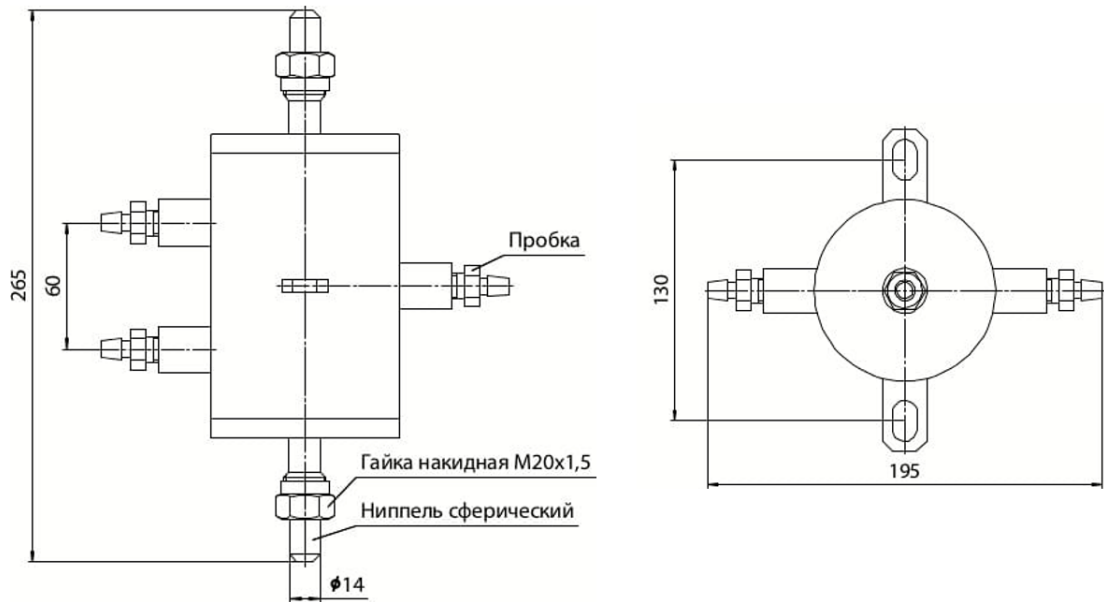


Рисунок Б.7 – Сосуд РИЗУР-СР исполнения 2 для условного давления 6,3 МПа

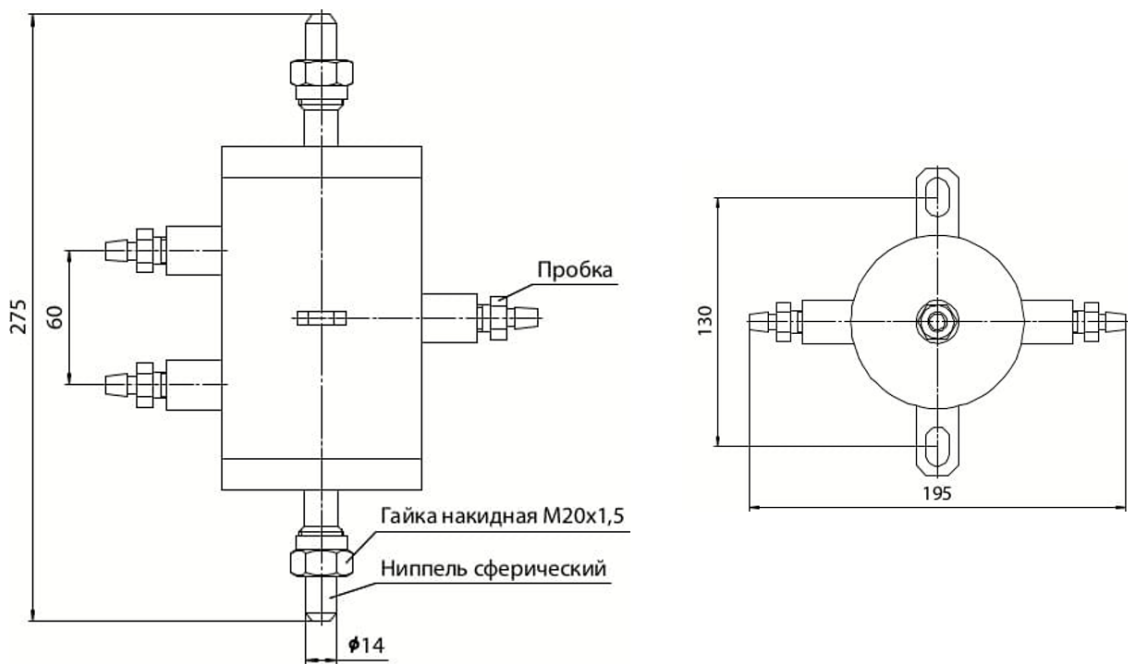


Рисунок Б.8 – Сосуд РИЗУР-СР исполнения 2 для условного давления 25 МПа

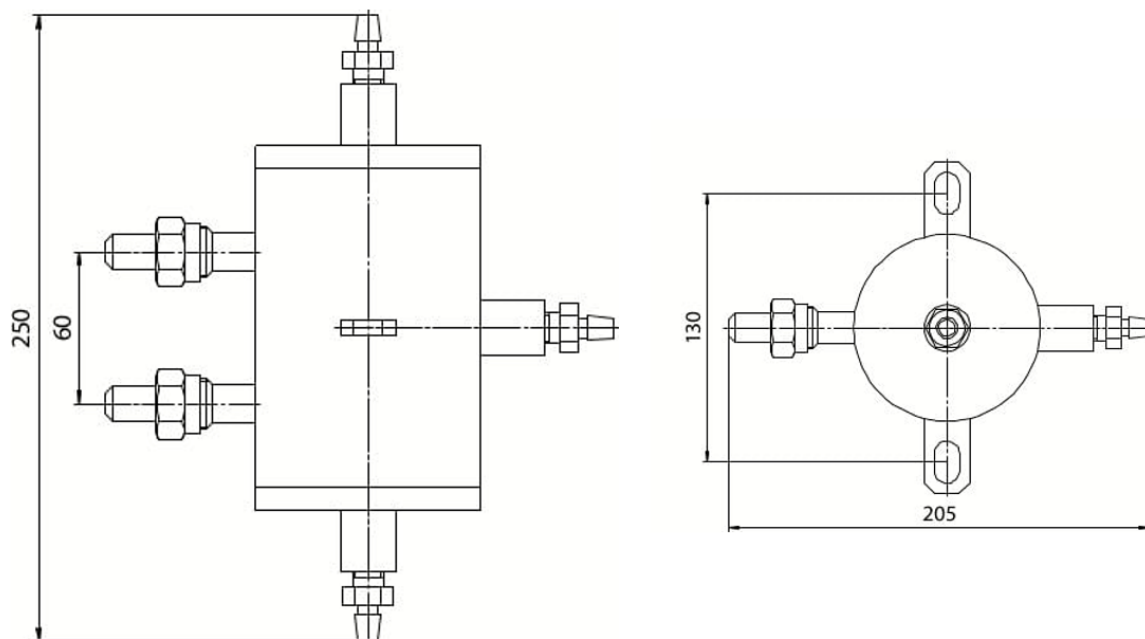


Рисунок Б.9 – Сосуд РИЗУР-СР исполнения 4 для условного давления 6,3 МПа

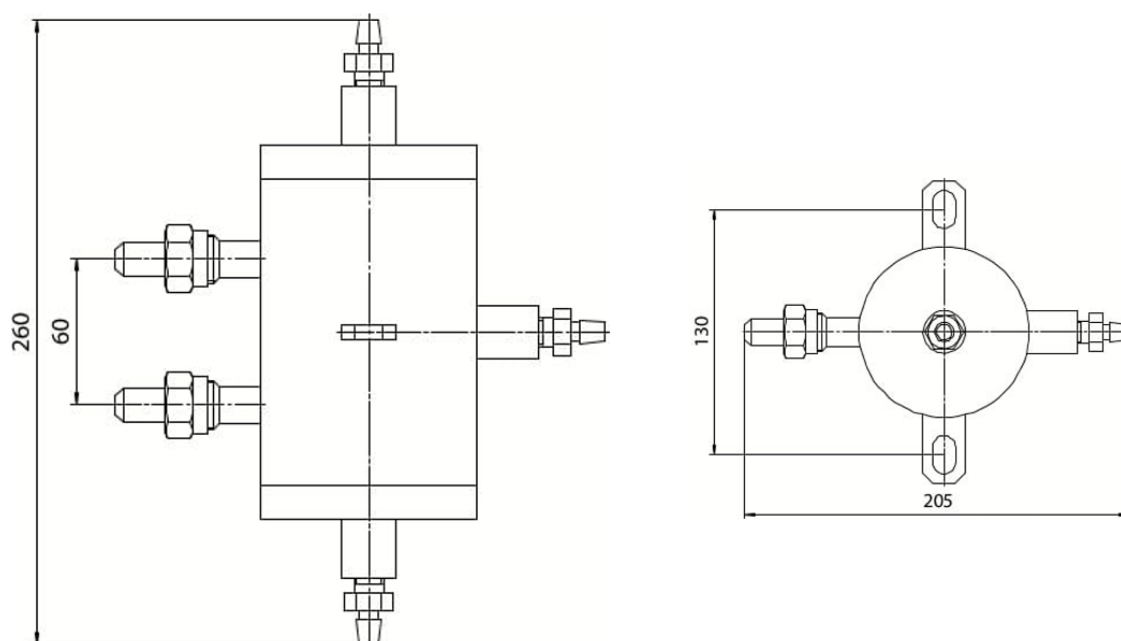


Рисунок Б.10 – Сосуд РИЗУР-СР исполнения 4 для условного давления 25 МПа

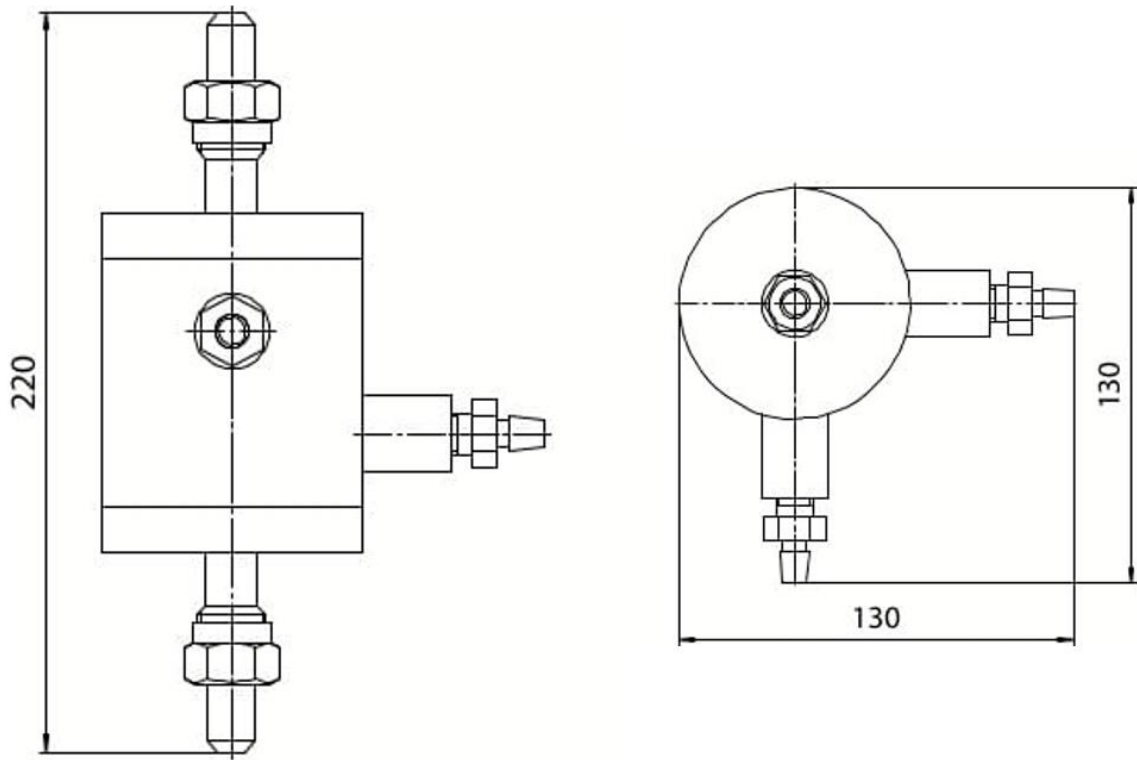


Рисунок Б.11 – Сосуд РИЗУР-СР для условного давления 40МПа

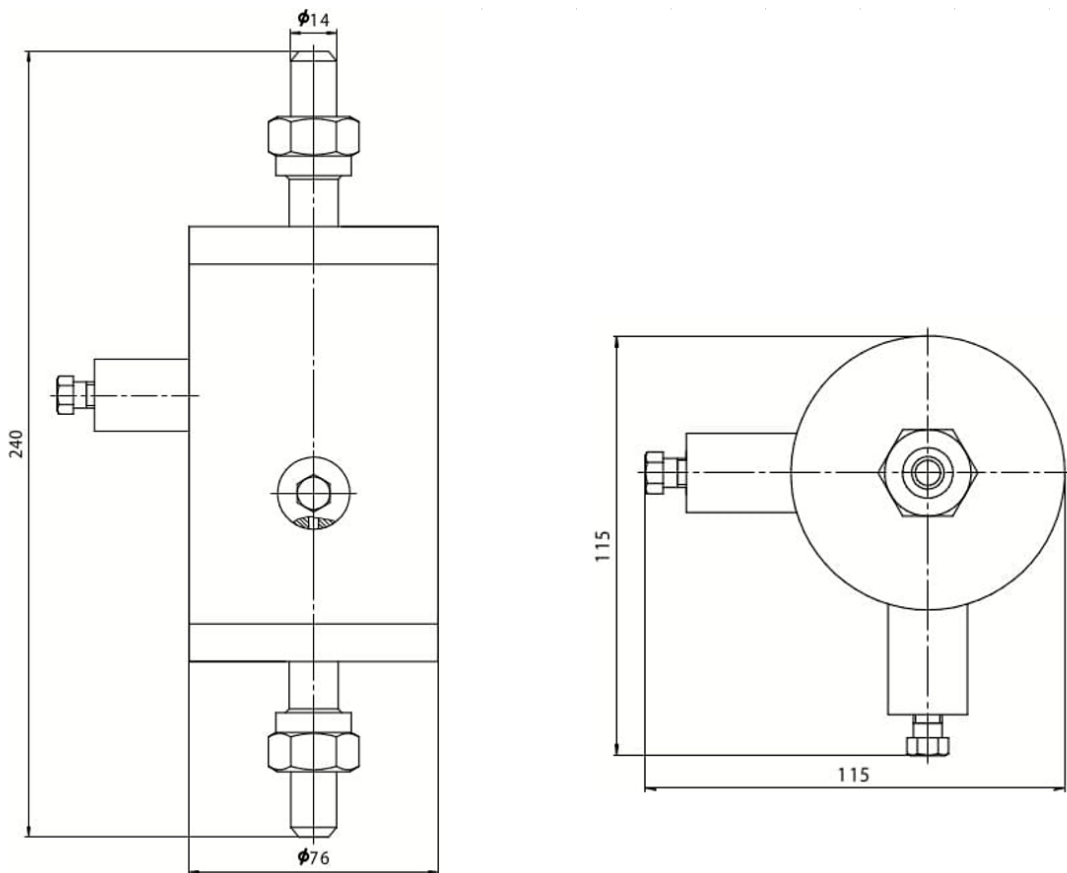


Рисунок Б.12 – Сосуд РИЗУР-СР для условного давления 25 МПа

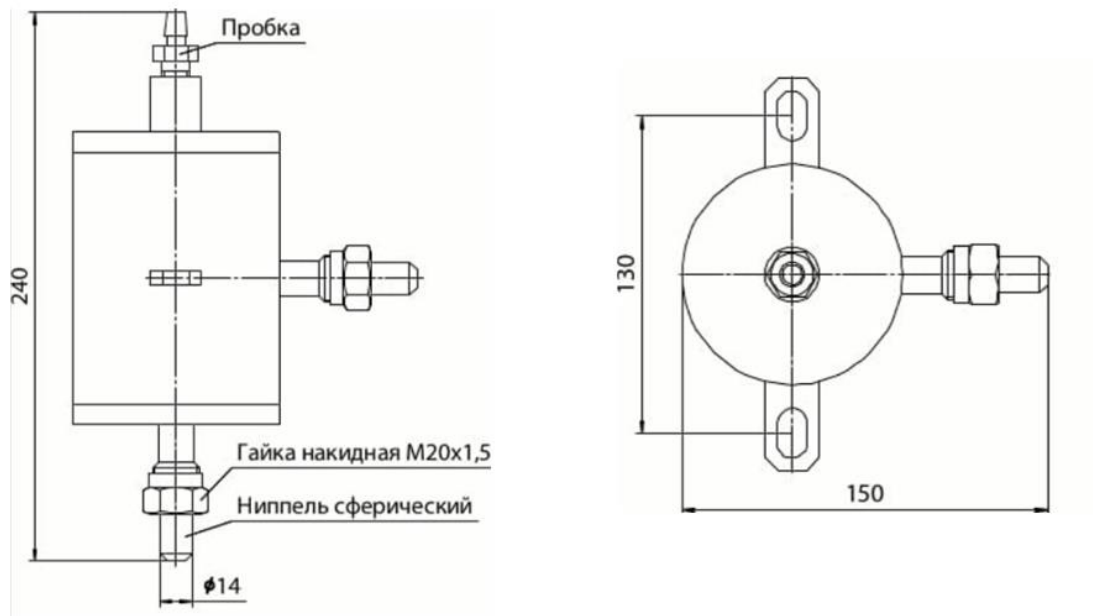


Рисунок Б.3 – Сосуд РИЗУР-СУ исполнения 2 для условного давления 6,3 МПа

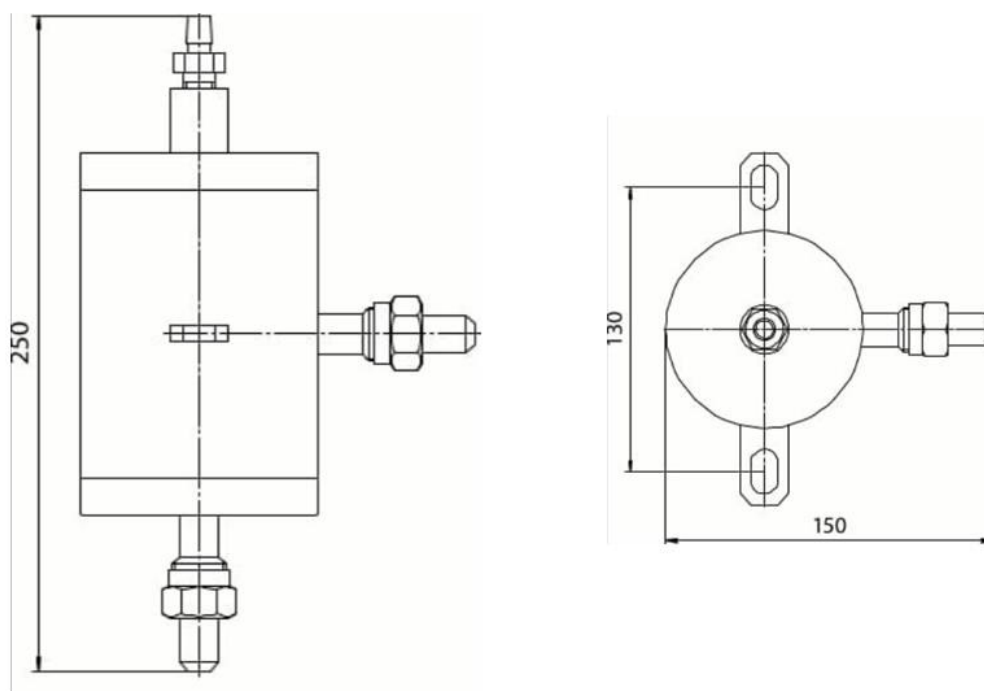


Рисунок Б.4 – Сосуд РИЗУР-СУ исполнения 2 для условного давления 25 МПа

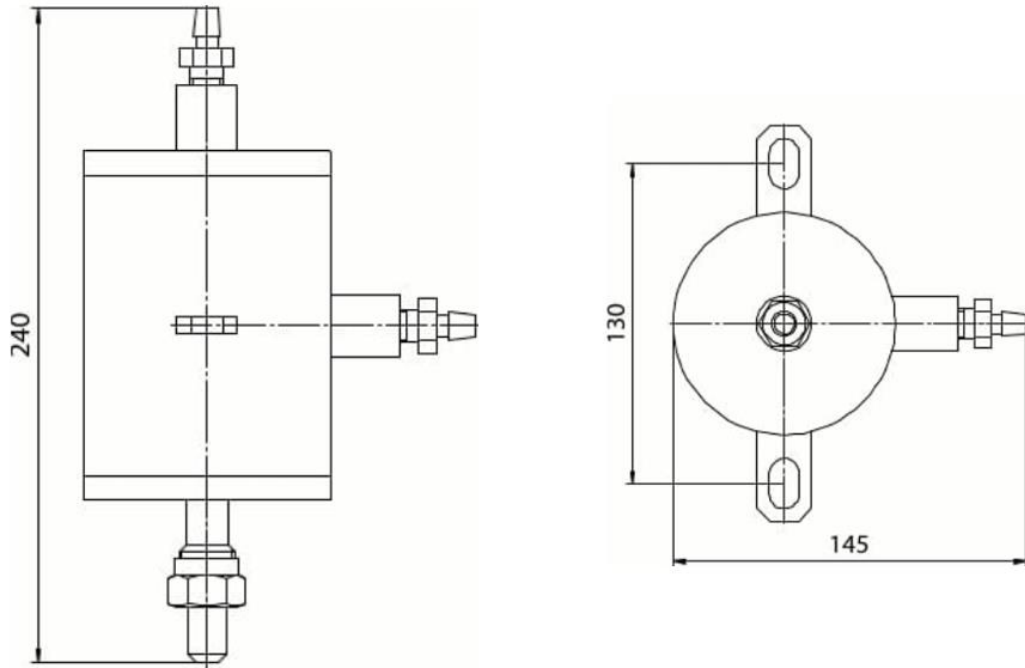


Рисунок Б.5 – Сосуд РИЗУР-СУ исполнения 4 для условного давления 6,3 МПа

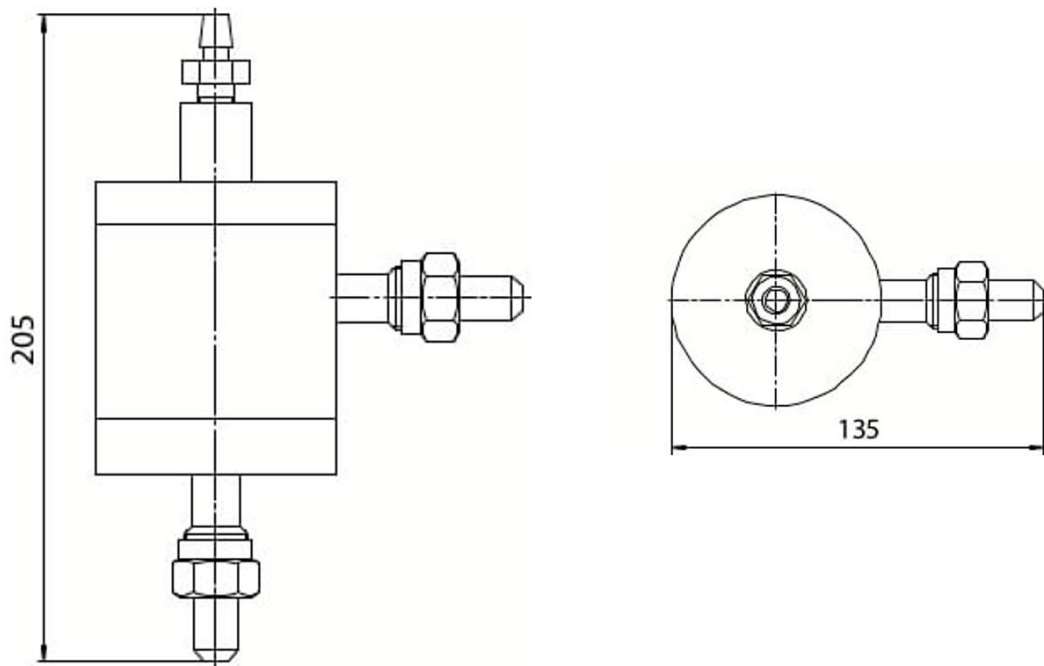


Рисунок Б.6 – Сосуд РИЗУР-СУ для условного давления 40 МПа