**№: 76К /11.12.20** **Жидкостные ресиверы хладагента серии LR/LRH**

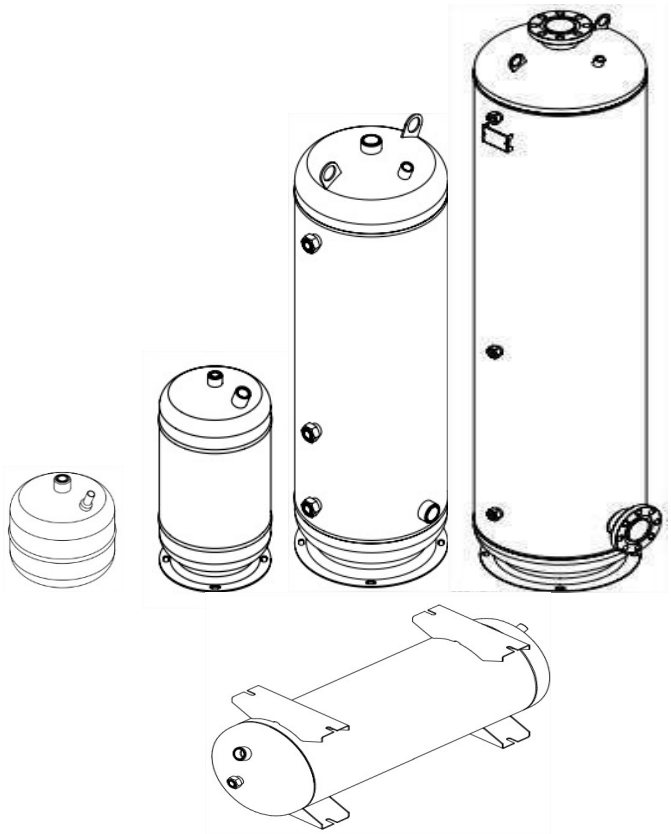
**Дата: 11.12.2020**

# Технический бюллетень



## *Ресиверы хладагента серии LR/LRH*

**Ресиверы хладагента серии LR/LRH**



**Общее описание**

- Жидкостной ресивер входит в состав комплектации большинства промышленных холодильных установок и служит для сглаживания колебаний заполнения хладагентом конденсатора и испарителя для обеспечения бесперебойной подачи жидкого хладагента на вход терморегулирующего вентиля. В большинстве случаев, объем жидкостного ресивера должен быть достаточным для того, чтобы вместить весь жидкий хладагент холодильной системы на случай проведения ремонтных работ.

Основные особенности

- Соединение под предохранительный - клапан 1/2" NPT.
- Прочная и устойчивая монтажная опора.
- Наличие у ресиверов объемом 50,0л и выше транспортировочных проушин в верхней части ресивера.
- Контрастные смотровые стекла (оранжевый шарик - белый фон)
- Широкий выбор аксессуаров (опционально)

## Применение

Основное назначение ресивера, компенсировать колебания массового расхода жидкости, которые вызваны работой ТРВ на изменения тепловой нагрузки. Не допускается заполнение ресивера более чем на 90%. Для контроля заполнения используют реле уровня жидкости BC-LLC. Реле устанавливается на место смотрового окна (верхнего/нижнего) и может отследить как нижний, так и верхний уровень хладагента в ресивере. Подать сигнал аварии на соответствующую лампу в щите управления или отключить установку.

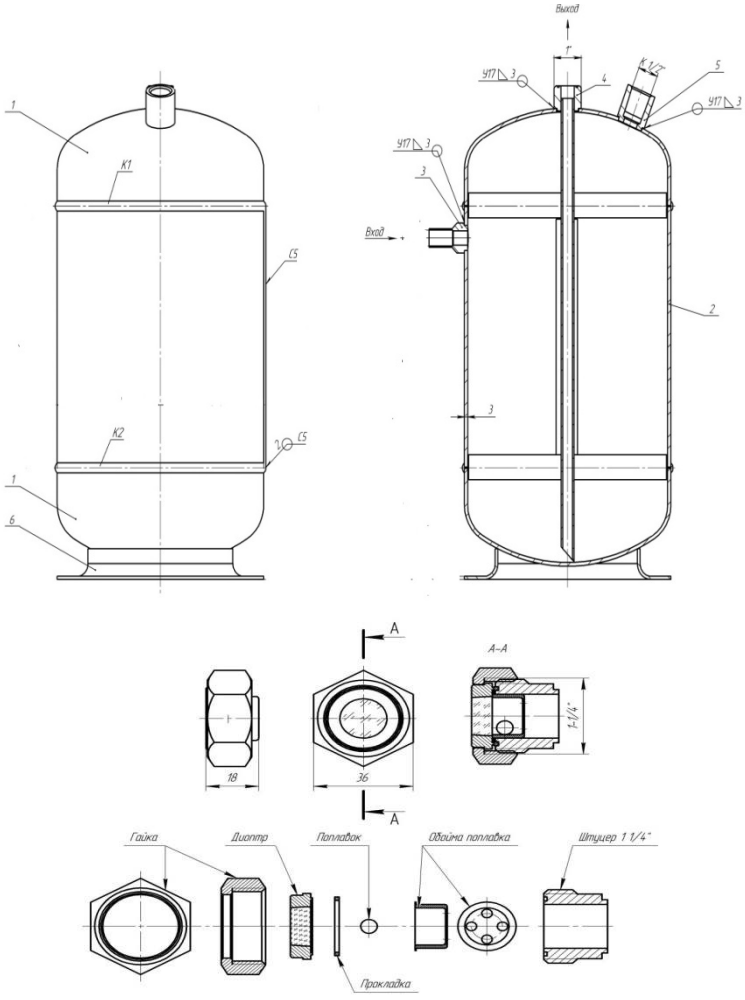
## Основные технические данные и характеристики

| | |
|---|---|
| **Рабочее давление, МПа** | 2,8 |
| **Пробное давление (гидравл./пневм.), МПа** | 3,6 |
| **Расчетная температура стенки, °С** | 120 |
| **Минимально допустимая отрицательная температура стенки, °С** | -20 |
| **Характеристика рабочей среды: класс опасности(по ГОСТ 12.1.007-76)** | IV (малоопасный) |
| **Срок службы, лет (не менее)** | 8 |
| **Группа сосуда по т. 1 ГОСТ Р 52630** | 3 |
| **Группа рабочей среды по ТР ТС 032/2013** | 2 |

## Конструкционные материалы

**Основные элементы:**

| Поз. | Наименование | Материал | Кол. |
|---|---|---|---|
| 1 | Днище | Ст3пс4 | 2 |
| 2 | Обечайка | Ст3пс4 | 1 |
| 3 | Штуцер входной | Сталь 20 | 1 |
| 4 | Штуцер выходной | Сталь 20 | 1 |
| 5 | Штуцер ПК | Сталь 20 | 1 |
| 6 | Подставка | Ст3пс4 | 1 |




**Смотровой глазок:**

## Принцип работы

Ресивер является аккумулятором жидкого хладагента поступающего из конденсатора, а так же резервуаром для временного хранения невостребованного на данный момент хладагента. Сконденсированный хладагент поступает на вход ресивера и далее, в зависимости от условий работы холодильной системы, поступает к расширительному вентилю (ТРВ). Необходимо что бы объём ресивера позволял вместить весь хладагент, заправленный в установку, что существенно упростит обслуживание ресивера и установки в целом. Таким образом, сервисный специалист, предварительно перекрыв вентиль на жидкостном ресивере, может произвести вакуумирование с помощью компрессора жидкостной и всасывающей магистрали, а также испарителя, собрав всю жидкость в жидкостном ресивере и конденсаторе.
В случае, когда компрессор оборудован технологическими вентилями, сложностей с обслуживанием любых элементов контура, (кроме конденсатора и ресивера) как правило, не возникает. При этом потери хладагента будут минимальными.

## Как выбрать ресивер

Следует стремиться к использованию по возможности, меньшего по объему ресивера, чтобы сократить количество хладагента в системе, и, соответственно, снизить затраты на его закупку и нанесение возможного экологического вреда при аварии. Слишком большой ресивер не создаст дополнительных трудностей, но обойдется дорого. Неоправданно маленький ресивер, может стать причиной выхода из строя установки. В технической литературе часто приводятся приблизительные вычисления количества хладагента. Кроме того, в большинстве случаев не учитывается миграция хладагента по холодильному контуру при простое оборудования. Все это приводит к ошибочному определению размеров ресивера и возможным сбоям в работе холодильных установок. По этому, мы настоятельно советуем производить расчет с помощью программы **Scool**. Программа доступна для свободного скачивания на сайте www.becool.ru

## Технические параметры стандартных вертикальных ресиверов BC-LR

| Модель | Код заказа | V,литр | Диаметр, мм | Высота, мм | Соединение | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | вход | выход |
| **BC-LR-0,8N** | 0745381 | 0,8 | 102 | 126 | 3/8"ODF | 3/8"ODF |
| **BC-LR-1,0N** | 074550 | 1.0 | 102 | 135 | 3/8"ODF | 3/8"ODF |
| **BC-LR-1,5N** | 0745382 | 1,5 | 133 | 143 | 3/8"ODF | 3/8"ODF |
| **BC-LR-2,4N** | 074539 | 2,4 | 159 | 173 | 3/8"ODF | 1"-14 UNS |
| **BC-LR-4,1N** | 074540 | 4,1 | 159 | 262 | 3/8"ODF | 1"-14 UNS |
| **BC-LR-6,4N** | 074541 | 6,4 | 159 | 392 | 3/8"ODF | 1"-14 UNS |

becool
Создан в тепле, чтобы быть холодным

## Технические параметры вертикальных ресиверов BC-LR

| Модель | Код заказа | Объем, л | Количество см. стёкол | Габаритные размеры | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Высота, мм | Диаметр, мм | Вх/Вых Rotalock | Пред. клапан |
| **BC-LR-9,0 (1/2"ODF-1") (PR9)** | 074682 | 9,0 | - | 400 | 193 | 1/2"ODF / 1" | 1/2"NPT |
| **BC-LR-12,5 (1"-1") (PR11)** | 074666 | 11,0 | - | 443 | 193 | 1"-1" | |
| **BC-LR-16,0 (1"-1") (PR17)** | 074667 | 17,0 | - | 643 | 193 | 1"-1" | |
| **BC-LR-20,0 (1 1/4"-1 1/4") (PR21)** | 074681 | 21,0 | - | 548 | 244 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LR-24,8 (1 1/4"-1 1/4") (PR24)** | 074668 | 24,0 | - | 613 | 244 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LR-25,0 SG (1 1/4"-1 1/4") (PR24)** | 074669 | 24,0 | 1 | 622 | 244 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LR-28,0 2SG (1 1/4"-1 1/4") (PR28)** | 074670 | 28,0 | 2 | 772 | 244 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LR-32,5 2SG (1 1/4"-1 1/4") (PR36)** | 074671 | 36,0 | 2 | 922 | 244 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LR-40,0 2SG (1 1/4"-1 1/4") (PR42)** | 074672 | 42,0 | 2 | 1042 | 244 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LR-50,0 2SG (1 3/4"-1 3/4") (PR50)** | 074673 | 50,0 | 2 | 738 | 325 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LR-63,0 2SG (1 3/4"-1 3/4") (PR60)** | 746741 | 60,0 | 2 | 858 | 325 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LR-63,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR60)** | 074674 | 60,0 | 3 | 858 | 325 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LR-80,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR75)** | 074675 | 75,0 | 3 | 1058 | 325 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LR-100,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR95)** | 074676 | 95,0 | 3 | 1258 | 325 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LR-120,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (PR115)** | 074677 | 115,0 | 3 | 1558 | 325 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LR-160,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR155) Д426** | 0746781 | 155,0 | 3 | 1298 | 426 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LR-200,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR205) Д426** | 0746792 | 205,0 | 3 | 1638 | 426 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LR-240,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR240) Д530** | 0746793 | 240,0 | 3 | 1285 | 530 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LR-250,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (PR270) Д530** | 0746800 | 270,0 | 3 | 1435 | 530 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LR-310,0 3SG (FL 3 1/8''- FLV 3 1/8'') (PR310) Д530*** | 0746802 | 310,0 | 3 | 1675 | 530 | 3 1/8" | |
| **BC-LR-350,0 3SG (FL3 1/8"-FLV 3 1/8") (PR350) Д530*** | 0746950 | 350,0 | 3 | 1865 | 530 | 3 1/8" | |

**Порт под пред. клапан в стандартной поставке комплектуются временной пластиковой заглушкой.**

Возможно укомплектовать порт 1/2"NPT либо предохранительным клапаном, либо стальной заглушкой.
- рабочее давление 2,8 МПа, пробное давление 3,6 МПа ;

** - ресивер комплектуется фланцевым запорным вентилем на выходе и фланцем на входе, не комплектуется заглушкой.*

## Технические параметры горизонтальных ресиверов BC-LRH

| Модель | Код заказа | Объём, л | Кол-во см. стёкол | Габаритные размеры | | | | Пред. клапан |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Длина, мм | Диаметр, мм | Высота, мм | Вх/Вых, Rotalock | |
| **BC-LRH-16,0 (1"-1") (HPR16)*** | 074685 | 16 | 1 | 935 | 159 | 200 | 1"-14 UNS | 1/2"NPT |
| **BC-LRH-25,0 SG (1 1/4"-1 1/4") (HPR26)*** | 074686 | 26 | 1 | 1002 | 193 | 237 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LRH-40,0 SG (1 1/4"-1 1/4") (HPR42)*** | 074687 | 42 | 1 | 1056 | 244 | 300 | 1 1/4"-1 1/4" | |
| **BC-LRH-60,0 SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR60)*** | 074725 | 60 | 1 | 876 | 325 | 375 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LRH-70,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR75)** | 074688 | 75 | 3 | 1064 | 325 | 372 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LRH-75,0 SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR75)*** | 074726 | 75 | 1 | 1075 | 325 | 375 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LRH-100,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR95)** | 074689 | 95 | 3 | 1265 | 325 | 372 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LRH-120,0 3SG (1 3/4"-1 3/4") (HPR115)** | 074690 | 115 | 3 | 1565 | 325 | 372 | 1 3/4"-1 3/4" | |
| **BC-LRH-160,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (HPR155) Д426** | 0746912 | 155 | 3 | 1300 | 426 | 510 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LRH-205,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (HPR205) Д426** | 0746922 | 205 | 3 | 1362 | 426 | 510 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LRH-240 3SG (2 1/4" - 2 1/4") (HPR240) Д426** | 0746923 | 240 | 3 | 1250 | 530 | 595 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LRH-250,0 3SG (2 1/4"-2 1/4") (HPR270) Д530** | 0746930 | 270 | 3 | 1400 | 530 | 595 | 2 1/4"-2 1/4" | |
| **BC-LRH-310 3SG (FL 3 1/8" - FLV 3 1/8") (HPR310) Д530**** | 0746932 | 310 | 3 | 1704 | 530 | 560 | 3 1/8" | |
| **BC-LRH-350,0 2SG (FL 3 1/8" - FLV 3 1/8") (HPR350) Д530**** | 0746942 | 350 | 2 | 1895 | 530 | 560 | 3 1/8" | |

Порт под пред. клапан в стандартной поставке комплектуются временной пластиковой заглушкой.

Возможно укомплектовать порт 1/2"NPT либо предохранительным клапаном, либо стальной заглушкой.

** - ресиверы имеют монтажные опоры сверху;*
*Данные опоры позволяют разместить на них компрессор, что существенно уменьшает габаритные размеры установки.*
*** - ресивер имеет фланец на входе и фланцевый запорный вентиль на выходе.*

## Аксессуары для сосудов высокого давления

### Предохранительные клапаны серии BC-SV

| Марка клапана | Код заказа | Вход d1 | Исполнение | Выход d2 (аварийная линия) | Габаритные размеры, мм | | | | | | Заводская настройка, бар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | A | B | B2 | E | D | Ch | |
| **BC-SV-12-28 NI** | 076198 | 1/2" NPT | Прямоточный | 5/8" SAE | - | - | - | 95 | 32 | 27 | 28 |
| **BC-SV-12-28 N** | 076200 | 1/2" NPT | Угловой | 5/8" SAE | 40.5 | 37 | 53 | 90 | 40 | 23 | 28 |
| **BC-SV-12-45 (ECA-45)*** | 0762392 | 1/2" NPT | Угловой | 5/8" SAE | 39 | 36 | 53 | 89 | 45 | 30 | 45 |

## Электронные реле контроля минимального и максимального уровней жидкости

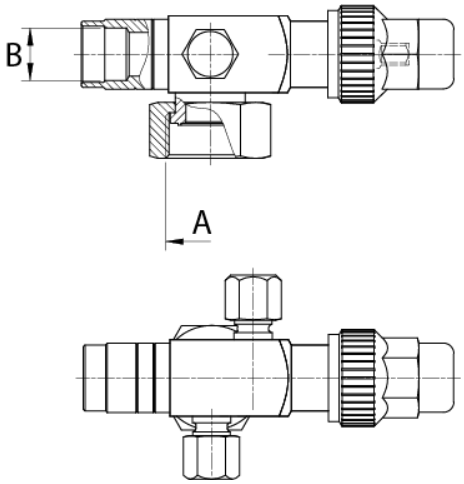
| Марка регулятора | Код заказа | Напряжение питания | Макс рабочее давление, бар | Тип соединения |
|---|---|---|---|---|
| **BC-LLC/L-CE Rotalock 1 1/4" 220V** | 075490 | 220 V | 60 бар | Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF |
| **BC-LLC/L-CD Rotalock 1 3/4" 220V** | 075491 | | | Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF |
| **BC-LLC/L-CE Rotalock 1 1/4" 24V** | 075492 | 24 V | | Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF |
| **BC-LLC/L-CD Rotalock 1 3/4" 24V** | 075493 | | | Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF |
| **BC-LLC/H-CE* Rotalock 1 1/4" 220V** | 075494 | 220 V | 120 бар | Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF |
| **BC-LLC/H-CD* Rotalock 1 3/4" 220V** | 075495 | | | Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF |
| **BC-LLC/H-CE* Rotalock 1 1/4" 24V** | 075496 | 24 V | | Rotalock соединение 1 1/4"-12 UNF |
| **BC-LLC/H-CD* Rotalock 1 3/4" 24V** | 075497 | | | Rotalock соединение 1 3/4"-12 UNF |

## 3-х ходовой вентиль BC-VSV

| Марка вентиля | Код заказа | Вход d1 | Выход D2 | Габаритные размеры, мм | | | | Максимальное рабочее давление, бар |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | A, мм | B, мм | C, мм | E, мм | |
| **3-х ходовой вентиль BC-VSV-1 1/2"NPT-1/2"NPT (2шт)** | 076215 | 1/2" NPT | 1/2" NPT(F) x2 шт | 70 | 36,5 | 45 | 53 | 35 |

## Запорные вентили Rotalock серии BC-VR

| Модель | Код заказа | A | B |
|---|---|---|---|
| **BC-VR-1-3/8" N SAE** | 0748012 | 1" – 14 UNS | 3/8" SAE |
| **BC-VR-1-1/2" N SAE** | 0748022 | | 1/2" SAE |
| **BC-VR-1-5/8" N SAE** | 0748032 | | 5/8" SAE |
| **BC-VR-1-3/8 N** | 0748202 | | 3/8" |
| **BC-VR-1-10mm. N** | 0748203 | | 10mm. |
| **BC-VR-1-1/2 N** | 0748212 | | 1/2" |
| **BC-VR-1-5/8 N** | 0748222 | | 5/8" |
| **BC-VR-1 1/4-5/8 N** | 0748232 | 1 1/4"–12 UNF | 5/8" |
| **BC-VR-1 1/4-3/4 N** | 0748242 | | 3/4" |
| **BC-VR-1 1/4-7/8 N** | 0748252 | | 7/8" |
| **BC-VR-1 1/4-1 1/8 N** | 0748262 | | 1 1/8" |
| **BC-VR-1 3/4-7/8 N** | 0748272 | 1 3/4"–12 UNF | 7/8" |
| **BC-VR-1 3/4-1 1/8 N** | 0748282 | | 1 1/8" |
| **BC-VR-1 3/4-1 3/8 N** | 0748292 | | 1 3/8" |
| **BC-VR-1 3/4-1 5/8 N** | 0748302 | | 1 5/8" |
| **BC-VR-1 3/4-42mm. N** | 0748303 | | 42mm. |
| **BC-VR-2 1/4-1 3/8 N** | 0748342 | 2 14"–12 UNF | 1 3/8" |
| **BC-VR-2 1/4-1 5/8 N** | 0748352 | | 1 5/8" |
| **BC-VR-2 1/4-42mm. N** | 0748353 | | 42mm. |
| **BC-VR-2 1/4-2 1/8 N** | 0748362 | | 2 1/8" |




**Монтаж**

- Вентили Rotalock необходимо установить на соответствующие входу и выходу из ресивера патрубки. Входной и выходной резьбовые патрубки обозначены на ресивере метками IN (вход) и (OUT) выход.

- После завершения монтажных работ, необходимо провести тесты на утечки под максимальным рабочим давлением для всех других систем.

Производитель оставляет за собой право вносить изменение в свои продукты без всякого предупреждения. Это относится также к уже имеющимся продуктам, при условии, что такие изменения могут быть выполнены без необходимости внесения следующих из этого изменений в утвержденные ранее спецификации.