



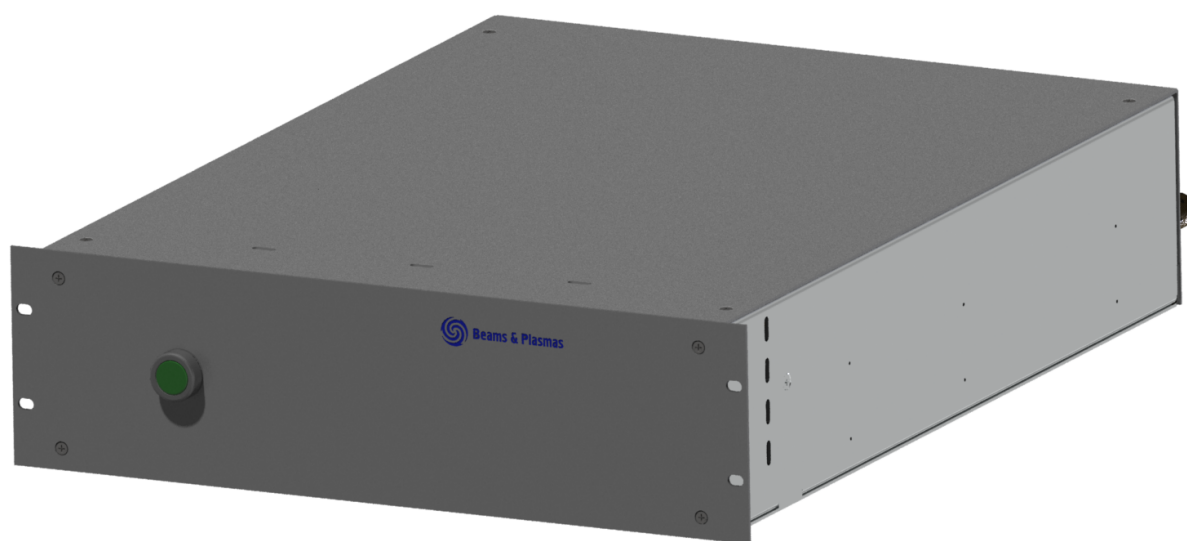
# Beams & Plasmas

ООО «Лаборатория вакуумных технологий»  
ООО ЛВТ [ebeam@e-beam.ru](mailto:ebeam@e-beam.ru)  
+7(499) 346 2020 <http://www.e-beam.ru>  
124536, г. Москва, г. Зеленоград, 527-61

## Блок водораспределительный

*ЛЦМК.315.00.00.00.000*

*Паспорт*



## Содержание

1. Введение.....	3
2. Назначение.....	4
3. Технические характеристики.....	5
4. Состав устройства и комплект поставки.....	7
5. Меры безопасности.....	9
6. Порядок установки.....	10
7. Принцип действия.....	11
8. Правила хранения и транспортирования.....	13
9. Свидетельство о приёмке.....	14
10. Гарантийные обязательства.....	15
11. Сведения о рекламациях.....	16
12. Свидетельство об упаковке.....	17

## **1. Введение**

- 1.1. Настоящий паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и характеристики охлаждающего устройства ЛЦМК.315.00.00.00.000 Блок водораспределительный (в дальнейшем именуемого «Устройство»).
- 1.2. Паспорт содержит также техническое описание и инструкцию по эксплуатации Устройства. Изложенные в паспорте сведения необходимы для обеспечения полного использования возможностей Устройства.
- 1.3. Рекомендуется возложить обслуживание Устройства на специально подготовленное лицо, изучившее устройство, приёмы управления и правила обслуживания Устройства в объёме настоящего паспорта.

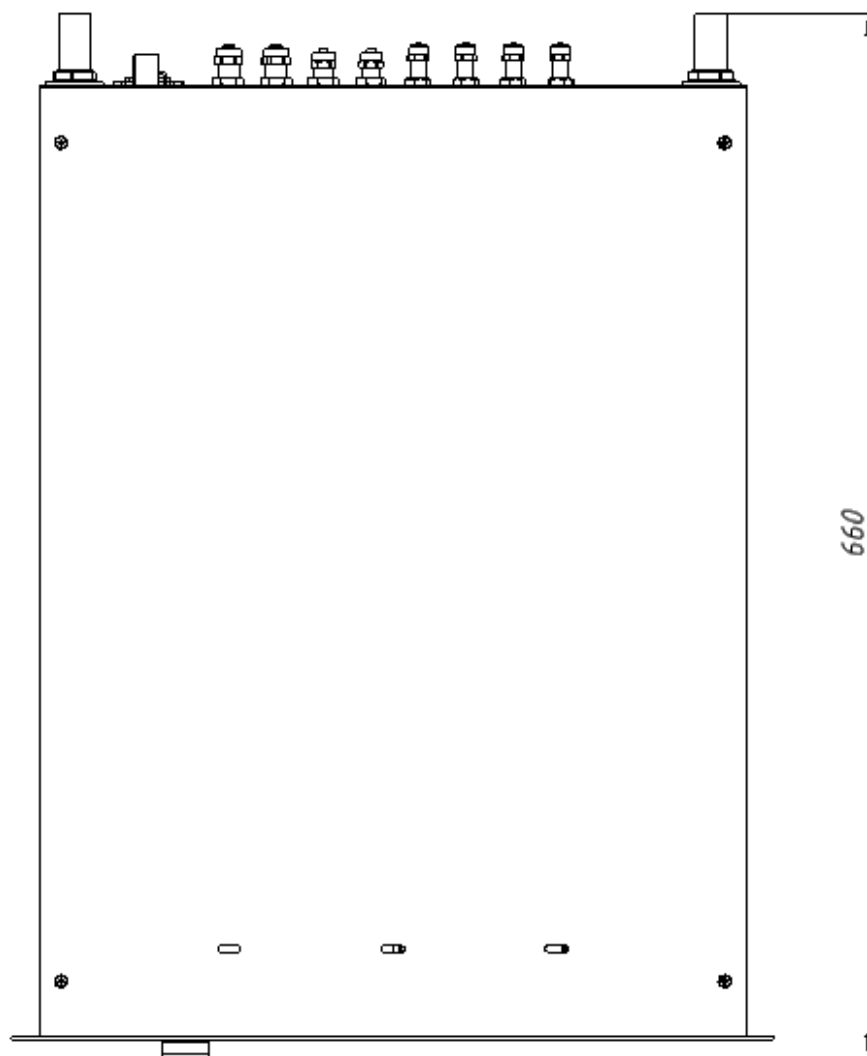
## **2. Назначение**

- 2.1. Устройство предназначено для распределения охлаждающей жидкости к технологическому оборудованию;
- 2.2. Устройство рассчитано на эксплуатацию в условиях умеренного климата по категории размещения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.
- 2.3. В качестве теплоносителя применяется дистиллированная вода по ГОСТ 6709-72.
- 2.4. Передняя панель оборудована стальной пластиной высотой 3U и имеет возможность установки в типовую 19"-стойку глубиной не менее 700 мм
- 2.5. Объем охлаждающей жидкости, протекающей к каждому оборудованию, измеряется с помощью датчика расхода жидкости SMC PF3W504.
- 2.6. Производится измерение давления и температуры на входном и сливном коллекторе. Измерение температуры осуществляется с помощью датчика температуры ОВЕН «ДТС3194-РТ1000». Измерение давления осуществляется с помощью датчика давления ОВЕН «ПД100-ДИ0».

### 3. Технические характеристики

#### 3.1. Основные эксплуатационные показатели

Параметр	Значение	Примечание
3.1.1. Рабочая частота, Гц	50	
3.1.2. Рабочее напряжение, В	220	
3.1.3. Подключение	2P+PE	Однофазное
3.1.4. Потребляемая мощность, не более, Вт	100	
3.1.5. Внешнее управление	ModBUS-TCP (Ethernet 10Base-T)	
3.1.6. Количество рабочих каналов (подача/слив)	8 / 8	
3.1.7. Диапазон температур рабочей жидкости °С	5..90	
3.1.8. Давление рабочей жидкости, не более, МПа	0,6	
3.1.9. Расход рабочей жидкости (на канал), не более, м3/ч	1,5	
3.1.10. Минимально допустимый расход (на канал), м3/ч	0,06	
3.1.11. Время непрерывной работы	не ограничено	
3.1.12. Рабочая жидкость (рекомендуемая)	20% раствор этилового спирта в дистиллированной воде по ГОСТ 6709-72	

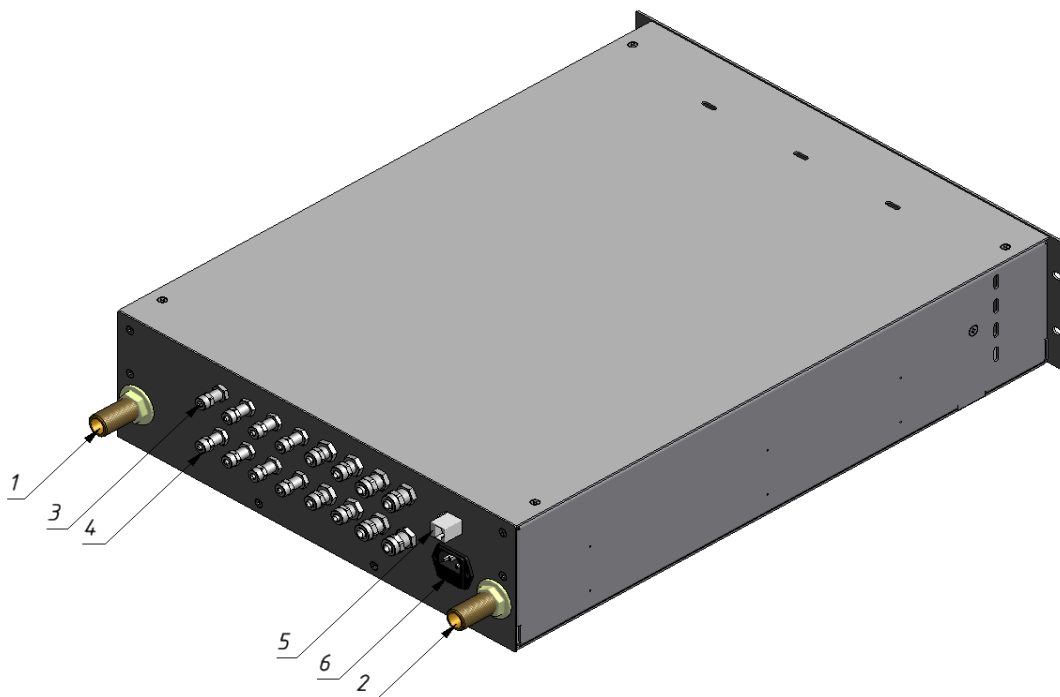


*Рис. 1. Габаритный чертеж*

#### **4. Состав устройства и комплект поставки**

4.1. В комплект поставки устройства входят:

Блок водораспределительный в сборе	1 шт.
Комплект присоединительных шлангов	1 компл.
Кабель электропитания	1 шт
Паспорт	1 шт.



***Рис. 2. Конструкция Устройства***

1 — Штуцер входа потока жидкости, 2 — Штуцер слива потока жидкости, 3 - Фитинг входа к технологической установке, 4 — Фитинг выхода от технологической установки, 5 — Разъем RJ-45, 6 — Разъем JR-101-1F



## **5. Меры безопасности**

- 5.1. Эксплуатация Устройства должна производиться в соответствии с действующими правилами и инструкциями по эксплуатации установок Потребителя, техники безопасности и охраны труда;
- 5.2. Установка, подключение и обслуживание Устройства должно выполняться квалифицированным персоналом;
- 5.3. Проведение любых работ по ремонту и обслуживанию Устройства допускается только при полностью отключенном сетевом питании.

## **6. Порядок установки**

### 6.1. Требования к оборудованию

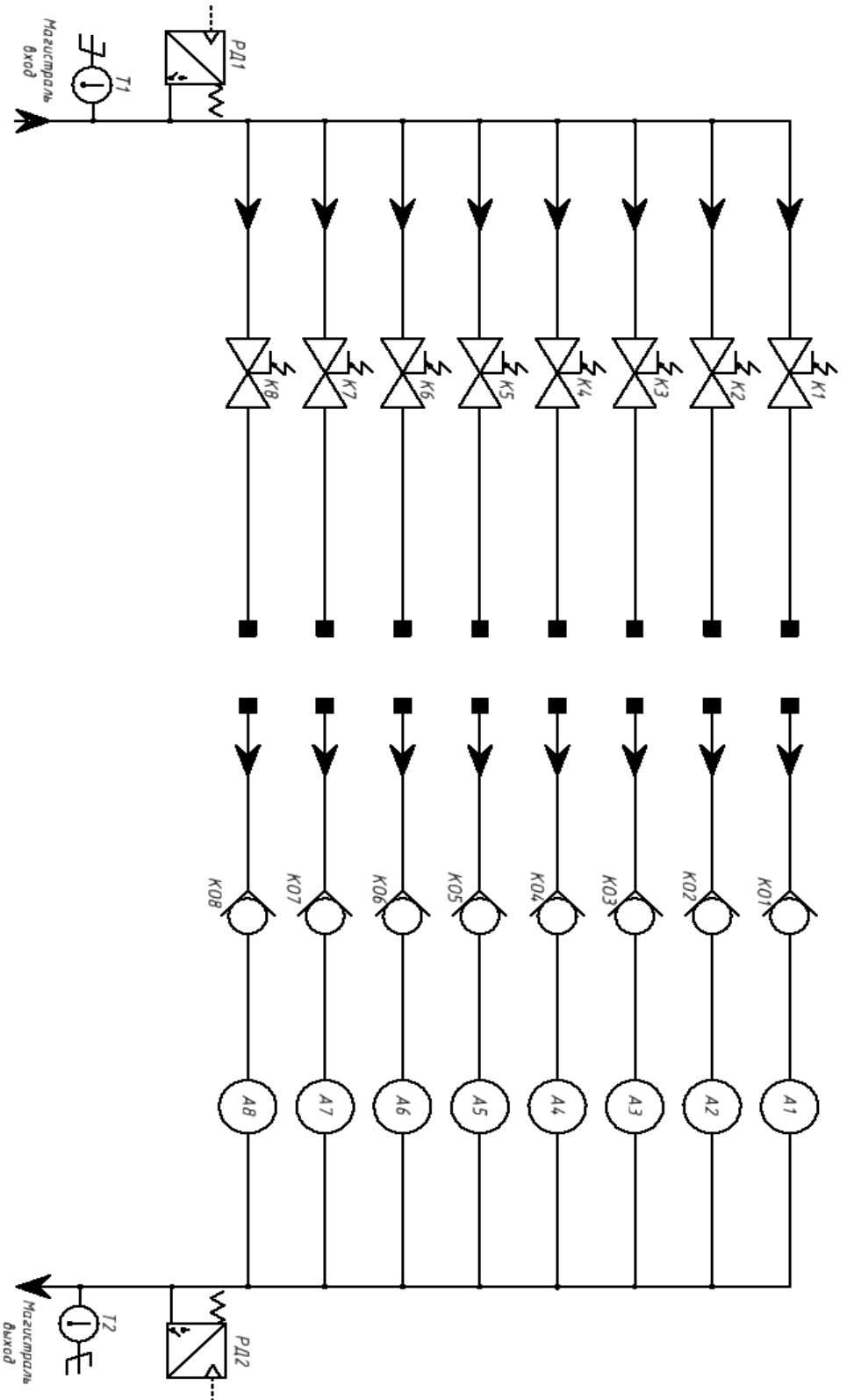
- 6.1.1. Устройство должно устанавливаться в закрытом отапливаемом помещении, в воздухе которого не содержится агрессивных газов и проводящей пыли.
- 6.1.2. Рабочее положение — горизонтальное.
- 6.1.3. Устройство подключается к охлаждаемому аппарату.

### 6.2. Монтаж Устройства:

- 6.2.1. Подключить подачу жидкости, к входному штуцеру
- 6.2.2. Подключить слив к сливному штуцеру
- 6.2.3. Подключить подачу охлаждающей жидкости к технологическому оборудованию от фитинга подачи жидкости
- 6.2.4. Подключить слив охлаждающей жидкости от технологического оборудования к фитингу слива жидкости
- 6.2.5. Подключить сетевое питание

## 7. Принцип действия

7.1.1. Охлаждающая жидкость из УОЖ поступает в водораспределительный блок. Через входные штуцеры охлаждающая жидкость поступает в коллектор. Распределение осуществляется благодаря электромагнитным клапанам SMC VX232GA (К), которые включаются оператором. Охладив технологическую установку, охлаждающая жидкость поступает на сливной коллектор. Объем охлаждающей жидкости, протекающей по каждой трубке, измеряется с помощью датчиков расхода жидкости SMC PF3W504 (А) на сливном коллекторе. Давление и температура жидкости прослеживается благодаря датчикам «ПД100-ДИ0» (РД) и «ДТС3194-РТ1000» (Т) соответственно.



**Рис. 3. Гидравлическая схема Устройства**

Обозначение	Наименование
T1	Датчик температуры ДТС 3194
P11	Датчик давления ОВЕН ПД 100-ДИ
K1	Гидроклапан с пневмоуправлением Samozl VX2320A
K01	Гидроклапан обратный
A1	Датчик расхода SMC PE3W504-03-1-M

## **8. Правила хранения и транспортирования**

### 8.1. Хранение:

8.1.1. Устройство может храниться в любом пространственном положении.

8.1.2. Перед тем как поместить, Устройство на хранение, необходимо слить жидкость из контура и бака и промыть спиртом по ГОСТ Р 51723-2001.

8.1.3. Хранение Устройства производят в сухом отапливаемом помещении по группе условий «Л» по ГОСТ 15150-69.

### 8.2. Транспортирование:

8.2.1. Условия транспортирования Устройства по группе условий «Л» ГОСТ 23216-78.

8.2.2. Перед транспортировкой необходимо слить жидкость из контура и промыть спиртом.

## 9. Свидетельство о приёмке

9.1. Блок водораспределительный, заводской номер \_\_\_\_\_, соответствует требованиям настоящего паспорта и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подписи лиц, ответственных  
за приёмку

Подпись

Расшифровка

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **10. Гарантийные обязательства**

- 10.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие блока водораспределительного требованиям настоящего паспорта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения, установленных настоящим паспортом.
- 10.2. Гарантийный срок эксплуатации Устройства устанавливается 18 месяцев со дня отгрузки потребителю, из них 6 месяцев хранения, но не более 1000 ч работы Устройства.
- 10.3. Срок службы Устройства до списания 3 года. Гарантийный срок работоспособности исчисляется с \_\_\_\_\_.

## **11. Сведения о рекламациях**

- 11.1. Регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание. При отказе в работе или неисправности Устройства в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки Устройства предприятию-изготовителю или вызова его представителя.



## 12. Свидетельство об упаковке

12.1. Устройство ЛЦМК.315.00.00.000 Блок водораспределительный, заводской номер \_\_\_\_\_, упаковано на предприятии-изготовителе согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

Упаковку произвёл \_\_\_\_\_

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_