

# ПАСПОРТ

## Оптическая лазерная головка RAYTOOLS BM110-3.3



## 1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Лазерная головка Raytools BM110-3.3	BM110-3.3

**2. Комплект поставки:** лазерная головка, драйвер, кабели для подключения, стартовый комплект расходников.

## 3. Информация о назначении продукции.

Лазерные головки серии BM110 – это режущие головки с автофокусировкой, предназначенные для волоконных лазеров. Изделия оснащены внутренними серводвигателями, которые используют линейный механизм, приводящий фокусирующую линзу в движение. Диапазон изменения положения составляет около 22 мм. С помощью программного обеспечения оператор может задавать положение фокуса, например, для быстрого изготовления отверстий в толстых листах или автоматической резки листов различной толщины.

Лазерная головка BM110-3.3 предназначена для промышленных волоконных лазеров мощностью до 3.3 кВт. Состоит из четырех основных блоков: коллиматор, модуль фокусировки, модуль защитной линзы и модуль сопла. Оптическая головка оснащена группами составных линз D30 для интеграции луча. Разнообразные конфигурации оптоволоконных интерфейсов могут быть адаптированы к различным волоконным лазерам. Оптимизированная конструкция оптики и водяного охлаждения позволяет лазерным головкам длительное время непрерывно и стабильно работать при высокой мощности.

Особенности:

- оптимизированная оптическая конфигурация для плавной и эффективной подачи газа;
- диапазон автоматической фокусировки +10...-12 мм, точность регулировки 0.05 мм;
- максимальная входная мощность лазера до 3.3 кВт;
- максимальное ускорение привода фокусирующей линзы 10 м/с<sup>2</sup>, максимальная скорость 6 м/мин;
- выдвижной держатель защитного стекла обеспечивает его удобную и быструю замену;
- для коллимации и фокусировки используются составные комплекты линз D30, обеспечивающие наилучший баланс оптических характеристик и качества резания;
- волоконные интерфейсы QBH, QD и др., что позволяет работать с различными волоконными лазерами.

## 4. Характеристики и параметры продукции.

### 4.1. Характеристики.

Параметр	Значение
Максимальная входная мощность лазера, кВт	3.3
Разъем для подключения оптоволоконна	QBH, QD и другие
Коллимационное фокусное расстояние, мм	100
Номинальное фокусное расстояние (фокусирующая линза поставляется по запросу), мм	125, 155, 200
Тип фокусировки	Автоматическая
Диапазон фокусировки, мм	+10...-12
Максимальное ускорение, м/с <sup>2</sup>	10
Максимальная скорость, м/мин	6
Точность регулировки, мкм	≤50

### 4.2. Расположение основных узлов.

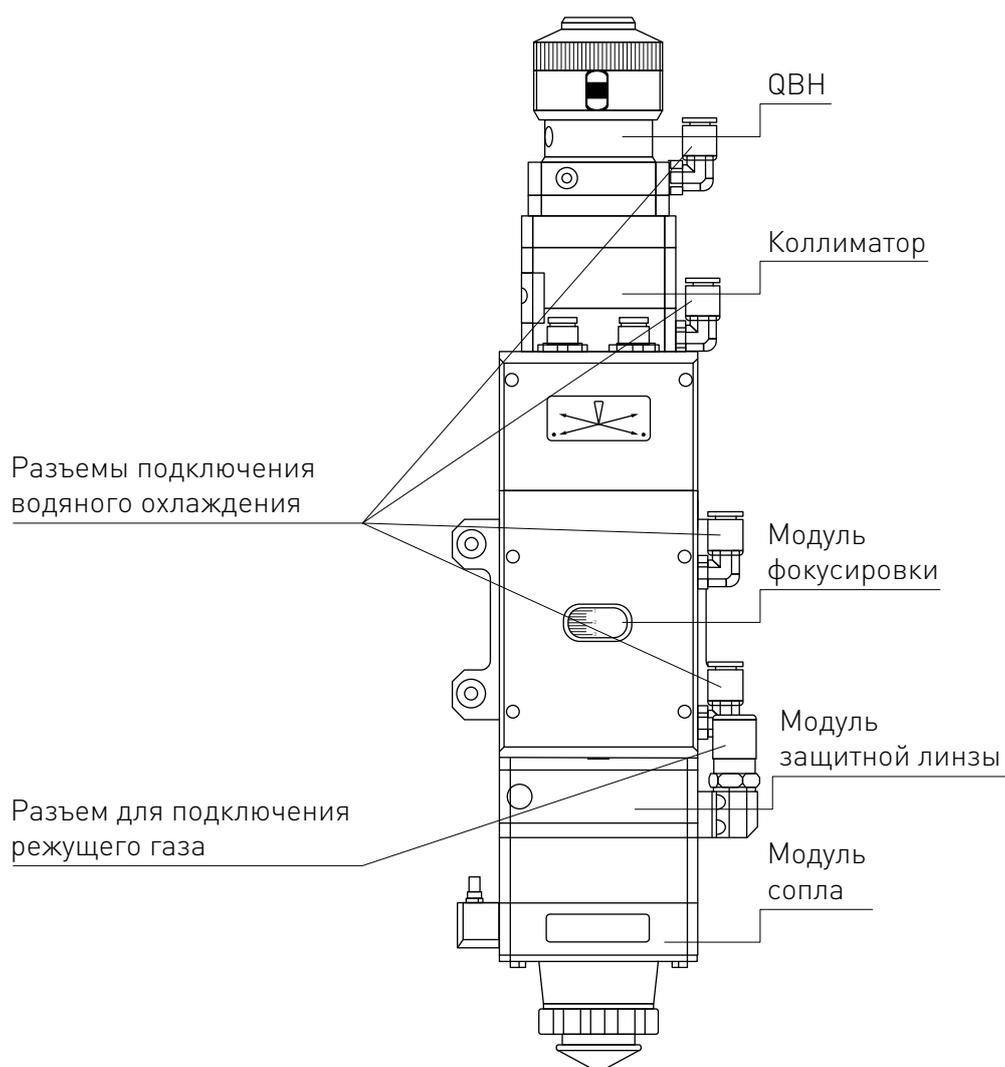


Рисунок 1 — Схематическое изображение оптической лазерной головки VM110-3.3.

### 4.3. Габаритные и присоединительные размеры.

Габаритные размеры лазерной головки зависят от размеров коллиматора, фокусирующего модуля, а также разъема для подключения оптоволоконна. По умолчанию в головке VM110-3.3 установлен объектив с коллимационными линзами D30 F100 мм. Фокусирующий модуль может быть укомплектован фокусирующими линзами D30 F125 мм, F155 мм, F200 мм (по запросу).

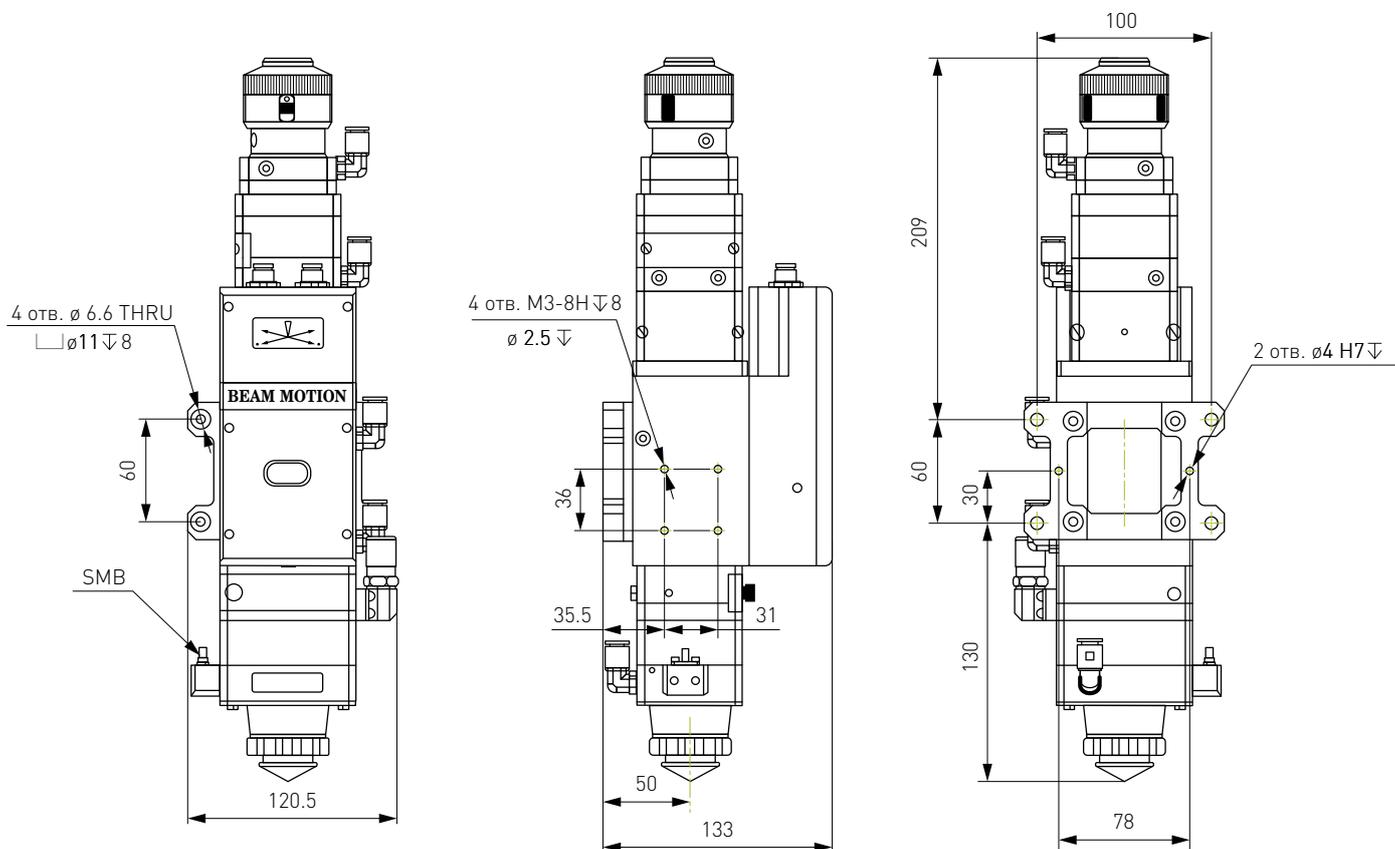
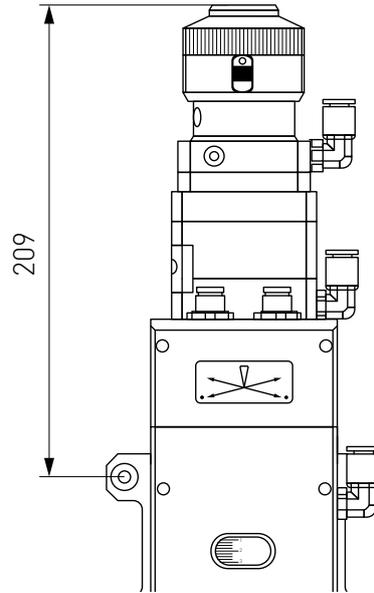


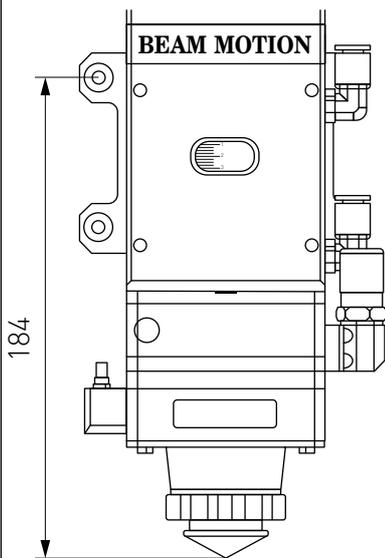
Рисунок 2 – установочные размеры для лазерной головки VM110-3.3 с фокусирующими линзами F155 мм (высота головки 419 мм).

Коллимационное фокусное расстояние, мм	100		
Номинальное фокусное расстояние, мм	125	155	200
Высота головки (с разъемом QBH), мм	393	419	453

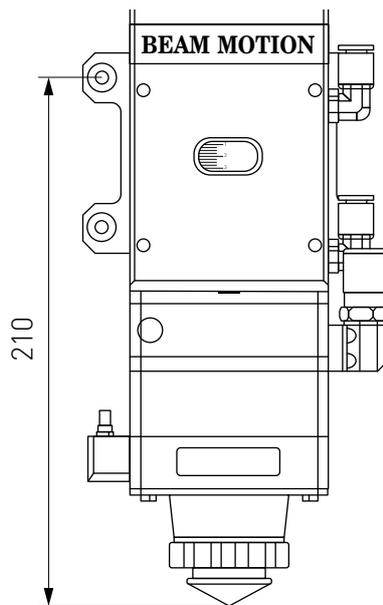
Коллимационное фокусное расстояние 100 мм



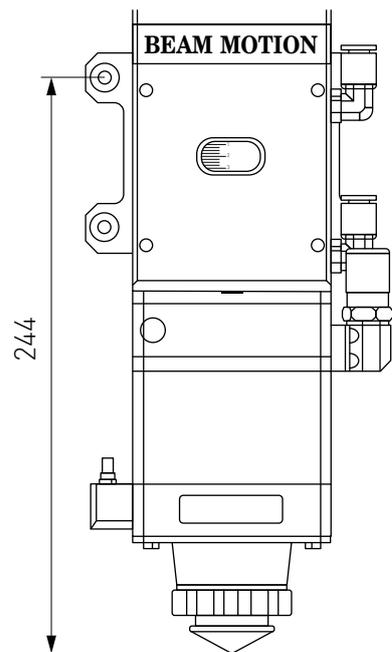
Номинальное фокусное  
расстояние 125 мм



Номинальное фокусное  
расстояние 155 мм



Номинальное фокусное  
расстояние 200 мм



## 5. Подключение.



Рисунок 3 – Принципиальная схема подключения.

Разъемы Vdc, GND и PE на преобразователе должны быть соединены соответственно с 24 В, 0 В и проводами заземления. А+, А-, В+ и В- – предназначены для силовых интерфейсов сервошагового двигателя и должны быть подключены следующим образом. Источник питания 24 В необходимо обеспечить самостоятельно.

Сигнал предела перемещения			
Белый	Красный	Розовый	Синий
+24 В	0 В	Верхний предел	Нижний предел

**Примечание:** Датчик предельного перемещения работает с напряжением низкого уровня, нормально замкнут и постоянно выдает сигнал 0 В в состоянии покоя.

## 6. Устойчивость к воздействию внешних факторов.

Охлаждение	Естественное или принудительное	
Рабочая среда	Окружающая среда	Избегать запыленности, масляного тумана и агрессивных газов
	Температура воздуха	+10°C ~+35°C
	Влажность, не более	60%
	Рабочая температура	< +35°C
	Вибрация	<0.5g
Температура хранения	+5°C~+40°C	

## 7. Правила и условия безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

При повреждении электропроводки изделия существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки оборудование должно быть полностью отключено от электрической сети. Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения изделия.

## 8. Приемка изделия.

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

## 9. Монтаж и эксплуатация.

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

## **10. Маркировка и упаковка.**

### **10.1. Маркировка изделия.**

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

### **10.2. Упаковка.**

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5°C до +40°C, при влажности не более 60% (при +25°C).

## **11. Условия хранения изделия.**

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа У4, УХЛ4 (для хранения в помещениях (объемах) с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных и других, в том числе хорошо вентилируемых подземных помещениях).

Для хранения в помещениях с кондиционированным или частично кондиционированным воздухом) при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 60% (при +25°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

## **12. Условия транспортирования.**

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

## Климатические условия транспортирования.

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	-40°С до +60°С
Относительная влажность, не более	60% при 25°С
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

### 13. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

#### 1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

#### 2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

#### 3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

**14. Наименование и местонахождение импортера:** ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

**15. Маркировка ЕАС**



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 (800) 555-63-74 бесплатные звонки по РФ  
+7 (473) 204-51-56 Воронеж  
+7 (495) 505-63-74 Москва



[www.purelogic.ru](http://www.purelogic.ru)  
[info@purelogic.ru](mailto:info@purelogic.ru)  
394033, Россия, г. Воронеж,  
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
	8 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup>			8 <sup>00</sup> -16 <sup>00</sup>		выходной