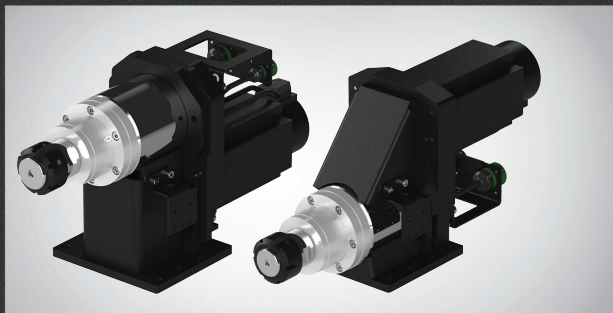


## RS1.0-2K

### Шпиндельный узел



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

01. Общие сведения . . . . .	2
02. Комплект поставки . . . . .	3
03. Технические характеристики . . . . .	10
04. Безопасность при работе . . . . .	12
05. Транспортировка и упаковка. . . . .	13
06. Подключение шпиндельного узла . . . . .	14
07. Запасные части . . . . .	15
08. Гарантийные обязательства . . . . .	16



Более подробную информацию по использованию и настройке нашей продукции Вы найдете на [www.purelogic.ru](http://www.purelogic.ru)

## 01

## Общие сведения

Шпиндельный узел RS1.0–2K предназначен для обработки деталей из стали и цветных металлов: фрезерования, сверления, расточки, нарезания резьбы, зенкования.

Особенностью данного узла является возможность изменения оборотов шпинделя (крутящий момент постоянный, не зависит от скорости вращения серводвигателя) и нарезания резьбы машинным метчиком.

У шпиндельного узла RS1.0–2K предусмотрен кронштейн крепления СОЖ. Кронштейн СОЖ предусматривает крепление как систем с масляным туманом, так и эмульсионных трубок. Список дополнительного оснащения:

- трубка СОЖ ZCL-1;
- трубка СОЖ ZCL-2;
- распылитель СОЖ с основанием ZSPR-1;
- распылитель СОЖ с основанием ZSPR-2;
- распылитель масляного тумана BPV-3000;
- распылитель масляного тумана HETUO-225;
- трубки СОЖ СНТ-1 и трубки СОЖ G1/4

при использовании переходного штуцера.

Шпиндельный узел RS1.0–2K представлен в портальном (RS1.0–2K-01) и консольном (RS1.0–2K-02) исполнениях. Портальное исполнение предусматривает установку шпиндельного узла на станки портального типа, а консольное исполнение — на станки консольного типа.

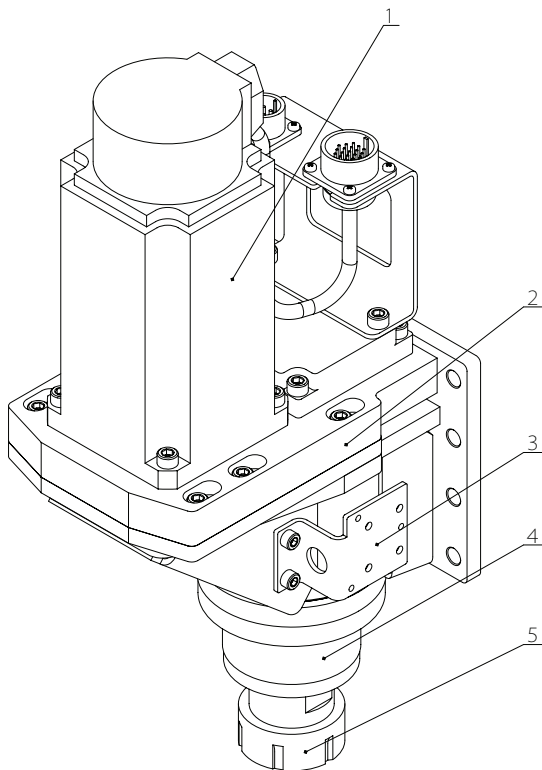
Для зажима метчиков рекомендуется использовать специальные цанги (ERG) под квадратный хвостовик.

Шпиндельный узел крепится минимум четырьмя болтами М8 (входят в комплект) на ось Z станка (вертикальную).

## Комплект поставки

Базовая комплектация:

- Шпиндельный узел RS1.0-2K — 1 шт.
- Гаечный ключ ER32-UM — 1 шт.
- Гаечный ключ для вала шпинделя — 1 шт.
- Винт M8x25 для крепления шпинделя к станку — 8 шт.
- Шайба стопорная M8-8 шт.
- Кронштейн СОЖ с винтами для крепления к корпусу шпинделя — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.
- Кабель управления — 1шт.
- Кабель энкодера — 1шт.
- Силовой кабель — 1шт.
- Драйвер серводвигателя QS7AA020M — 1шт.
- Цанга ER32-8-1шт.
- Цанга ER32-10-1шт.
- Цанга ER32-12-1шт.
- Ящик для транспортировки



**Рис. 1** Расположение составных частей шпиндельного узла в порталном исполнении:

- 1 – Серводвигатель 90ST-M04025; 2 – Корпус; 3 – Кронштейн СОЖ;  
4 -Шпиндель ременно-приводной ER32-65; 5 – Гайка ER32-UM.

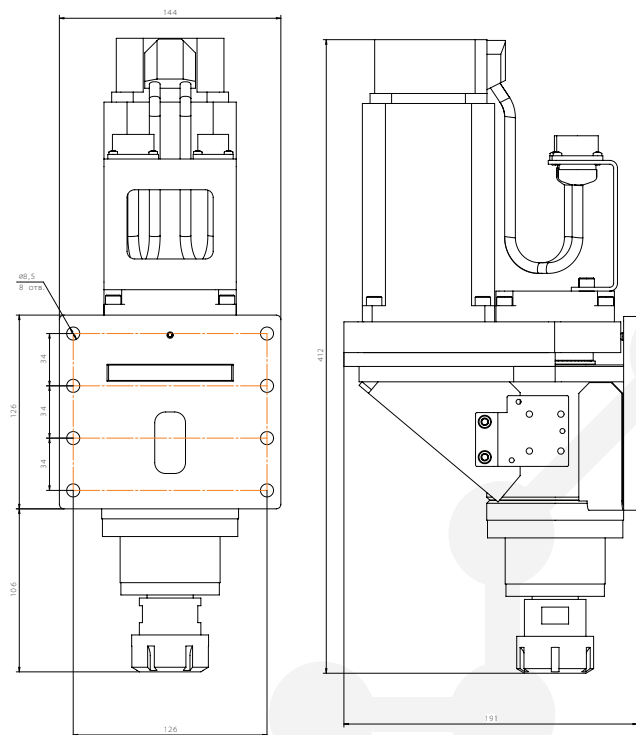
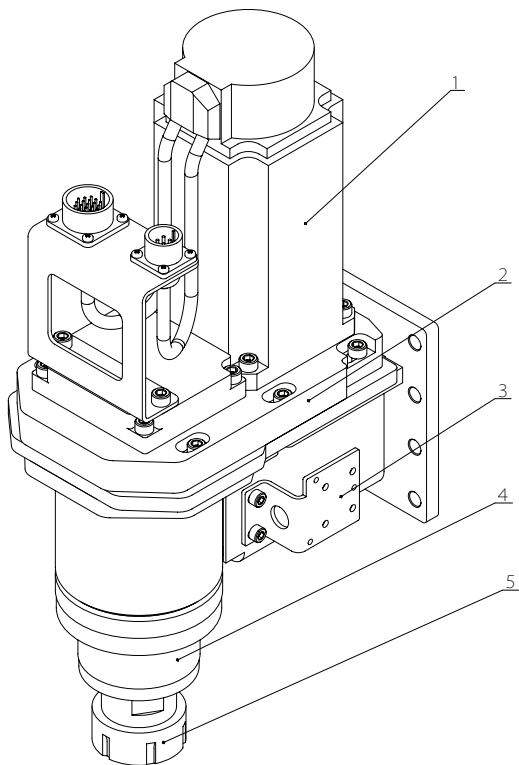


Рис. 2 Общий вид шпиндельного узла в порталном исполнении



**Рис. 3** Расположение составных частей шпиндельного узла в консольном исполнении:

1 – Серводвигатель 90ST-M04025; 2 – Корпус; 3 – Кронштейн СОЖ;  
4 – Шпиндель ременно-приводной ER32-65; 5 – Гайка ER32-UM.

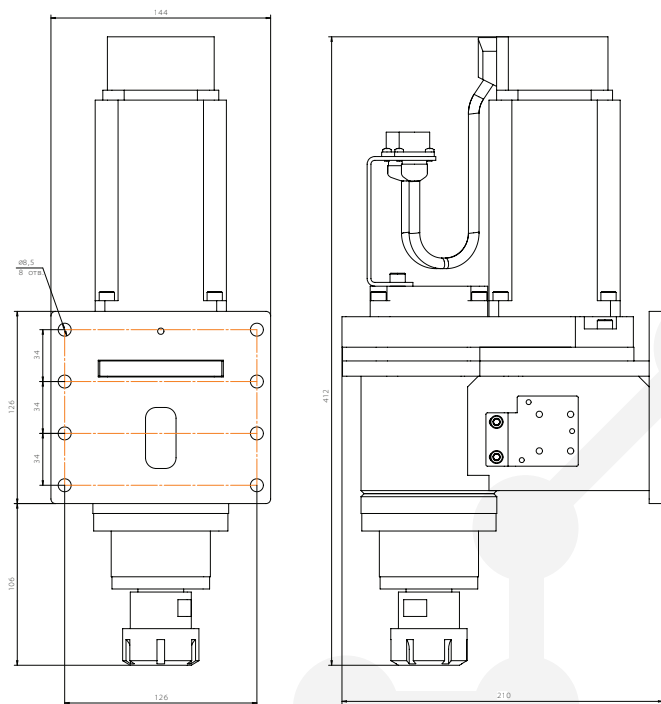
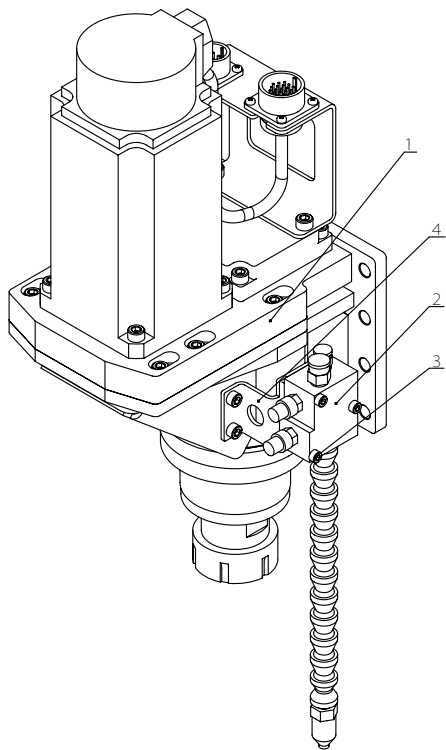


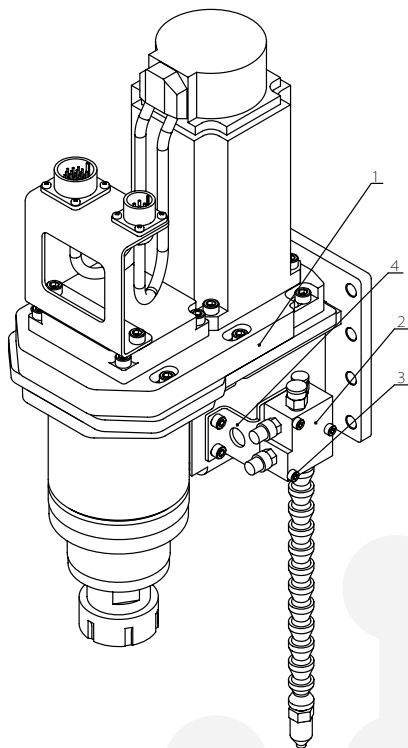
Рис. 4 Общий вид шпиндельного узла в консольном исполнении



**Рис. 5 Шпиндельный узел в порталном исполнении с СОЖ:**

1 — Шпиндельный узел; 2 — Распылитель масляного тумана HETUO-225 (в комплект не входит); 3 — Винт крепления распылителя (M4x30) (в комплект не входит); 4 — Кронштейн СОЖ.





**Рис. 6** Шпиндельный узел в консольном исполнении с СОЖ:

1 — Шпиндельный узел; 2 — Распылитель масляного тумана HETUO-225 (в комплект не входит); 3 — Винт крепления распылителя (M4x30) (в комплект не входит); 4 — Кронштейн СОЖ.

## Портальное исполнение

Параметры	Ед. изм.	Значение
Длина	мм	191
Ширина	мм	144
Высота	мм	412
Тип передачи	-	Зубчато-ременная
Профиль ремня	-	3М
Число зубьев ведущего шкива	шт	40
Число зубьев ведомого шкива	шт	50
Масса	кг	14,2
Двигатель	-	Серводвигатель 90ST-M04025, 4.0 Нм, 2500 об/мин, 1000Вт, 220В, энкодер (PPR) 2500
Пределы частот вращения шпинделя	Об/мин	0...2000
Крутящий момент на валу шпинделя	Нм	5
Используемая цанга	-	ER32
Потребляемая мощность	кВт	1
Биение шпинделя не более	мм	0,005
Параметры нарезания резьбы	-	Наибольший диаметр метчика 8 мм (в зависимости от материала, глубины, применяемого метчика, наличия СОЖ)
Параметры сверления	-	Сверла диаметром 3...15 мм (в зависимости от материала, сверла, наличия СОЖ)
Параметры фрезерования для стали, тах	-	Подача на зуб 0,03 мм; подача инструмента 120 мм/мин; скорость резания 50м/мин; тах диаметр фрезы 8 мм.
Параметры фрезерования для цветных металлов, тах	-	Подача на зуб 0,05 мм; подача инструмента 200 мм/мин; скорость резания 50м/мин; тах диаметр фрезы 8 мм.

## Консольное исполнение

Параметры	Ед. изм.	Значение
Длина	мм	210
Ширина	мм	144
Высота	мм	412
Тип передачи	-	Зубчато-ременная
Профиль ремня	-	3M
Число зубьев ведущего шкива	шт	40
Число зубьев ведомого шкива	шт	50
Масса	кг	15,2
Двигатель	-	Серводвигатель 90ST-M04025, 4.0 Нм, 2500 об/мин, 1000Вт, 220В, энкодер (PPR) 2500
Пределы частот вращения шпинделя	Об/мин	0...2000
Крутящий момент на валу шпинделя	Нм	5
Используемая цанга	-	ER32
Потребляемая мощность	кВт	1
Биение шпинделя не более	мм	0,005
Параметры нарезания резьбы	-	Наибольший диаметр метчика 8 мм (в зависимости от материала, глубины, применяемого метчика, наличия СОЖ)
Параметры сверления	-	Сверла диаметром 3...15 мм (в зависимости от материала, сверла, наличия СОЖ)
Параметры фрезерования для стали, тах	-	Подача на зуб 0,03 мм; подача инструмента 120 мм/мин; скорость резания 50м/мин; тах диаметр фрезы 8 мм.
Параметры фрезерования для цветных металлов, тах	-	Подача на зуб 0,05 мм; подача инструмента 200 мм/мин; скорость резания 50м/мин; тах диаметр фрезы 8 мм.

Шпиндельный узел может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание шпинделя. К работе допускаются рабочие, подготовленные и имеющие опыт работы на подобном оборудовании.

При работе со шпиндельным узлом, оператор должен использовать средства индивидуальной защиты — плотно прилегающую спецодежду, защитные очки для глаз, защитные наушники при шумовом воздействии свыше 80 дБ.

Запрещается использовать шпиндельный узел в помещениях с относительной влажностью воздуха более 80%.

Никогда не удерживайте обрабатываемую деталь руками. Деталь должна быть зафиксирована креплениями, тисками и т.п.

Рабочий инструмент (фреза, метчик, сверло) должен быть надежно закреплен в шпинделе.

При повреждении электропроводки шпиндельного узла, существует опасность поражения электрическим током. Запрещается эксплуатировать поврежденный шпиндельный узел (механические повреждения, пробой изоляции, нарушение изоляции подводящего кабеля и т.п.). При ремонте шпиндельный узел и станок, на котором он установлен, должны быть полностью отключены от электрической сети.

Шпиндельный узел должен быть заземлен, согласно схеме на рис. 7.

Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом, должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения шпиндельного узла.

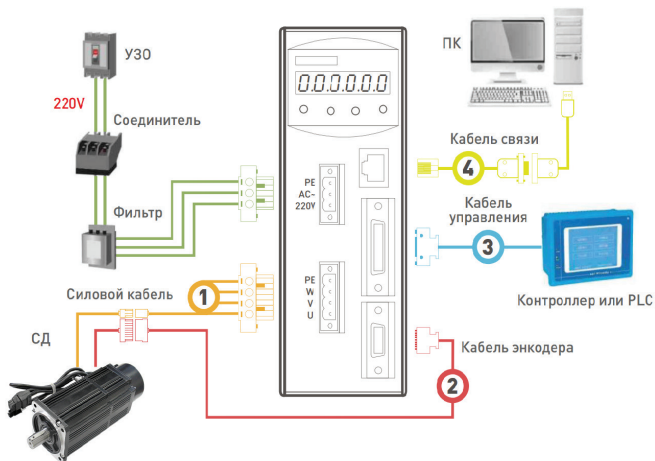
## Транспортировка и упаковка

05

К заказчику шпиндельный узел, согласно комплектности, доставляется в собранном виде. Шпиндельный узел упакован в ящик.

При хранении упакованного оборудования до сборки, необходимо соблюдать условия:

- Не хранить под открытым небом;
- Хранить в сухом и незапыленном месте;
- Не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- Беречь от механических вибраций и тряски;
- Хранить при температуре от +5 до +35 °С, при влажности не более 80%.



**Рис. 7** Принципиальная схема подключения шпиндельного узла (корпус шпиндельного узла условно не показан)

Для управления шпиндельным узлом необходимы:

- драйвер серводвигателя QS7AA020M (или аналог);
- силовой кабель;
- кабель подключения энкодера;
- контроллер или PLC;
- кабель подключения контроллера;
- кабель подключения ПК.

Обращаем Ваше внимание, что в конструкции станка ЧПУ, на который устанавливается шпиндельный узел, может частично присутствовать необходимое оборудование.

## Запасные части

07

С каталогом запасных частей и комплектующих можно ознакомиться на сайте компании Purelogic R&D — [www.purelogic.ru](http://www.purelogic.ru)



## Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

### **1. Общие положения**

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих).

В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании.

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

1.3. 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 имеющим 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.

**ПАСПОРТ****Шпиндельный узел RS1.0-2K****Модель:****Модификация:****Номер:****Дата:****ОТК:**

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






Обращаем Ваше внимание на то, что в документации возможны изменения в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции. Последние версии Вы всегда можете скачать на нашем сайте [www.purelogic.ru](http://www.purelogic.ru)





[www.purelogic.ru](http://www.purelogic.ru)

8 800 555-63-74 бесплатные звонки по РФ

### Контакты

 +7 (495) 505-63-74 – Москва  
+7 (473) 204-51-56 – Воронеж  
+7 (812) 425-17-35 – Санкт-Петербург

 394033, Россия, г. Воронеж,  
Ленинский пр-т, 160  
офис 149

 Пн-Чт: 8.00–17.00  
Пт: 8.00–16.00  
Перерыв: 12.30–13.30

 [info@purelogic.ru](mailto:info@purelogic.ru)