



РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
Шпиндельные узлы
Purelogic, серия RS



1. Наименование и артикул изделий

Наименование	Артикул
Шпиндельный узел RS1.0-2K-01	RS1.0-2K-01
Шпиндельный узел RS1.0-2K-02	RS1.0-2K-02
Шпиндельный узел RS2.2-8K-01	RS2.2-8K-01

2. Комплект поставки

RS1.0-2K-01	RS1.0-2K-02	RS2.2-8K-01
<ul style="list-style-type: none">• шпиндельный узел — 1 шт;• гаечный ключ ER32-UM — 1 шт;• гаечный ключ для вала шпинделя— 1 шт.;• винт М8х25 для крепления шпинделя к станку — 8 шт.;• шайба стопорная М8–8 шт.;• кронштейн СОЖ с винтами для крепления к корпусу шпинделя — 1 шт.;• кабель управления — 1 шт.;• кабель энкодера — 1 шт.;• силовой кабель — 1 шт.;• драйвер серводвигателя QS7AA020M — 1 шт.;• цанга ER32–8 – 1 шт.;• цанга ER32–10–1 шт.;• цанга ER32–12–1 шт.;• ящик для транспортировки.	<ul style="list-style-type: none">• шпиндельный узел — 1 шт;• гаечный ключ ER32-UM — 1 шт;• гаечный ключ для вала шпинделя— 1 шт.;• винт М8х25 для крепления шпинделя к станку — 8 шт.;• шайба стопорная М8–8 шт.;• кронштейн СОЖ с винтами для крепления к корпусу шпинделя — 1 шт.;• кабель управления — 1 шт.;• кабель энкодера — 1 шт.;• силовой кабель — 1 шт.;• драйвер серводвигателя QS7AA020M — 1 шт.;• цанга ER32–8 – 1 шт.;• цанга ER32–10–1 шт.;• цанга ER32–12–1 шт.;• ящик для транспортировки.	<ul style="list-style-type: none">• шпиндельный узел — 1 шт;• драйвер серводвигателя TH-S3a-H37F-GA — 1 шт.;• резистор — 1 шт.;• кронштейн СОЖ с винтами для крепления к корпусу шпинделя;• кабель управления — 1 шт.;• кабель энкодера — 1 шт.;• силовой кабель — 1 шт.;• ящик для транспортировки.

3. Информация о назначении продукции

Шпиндельный узел представляет собой законченный модуль, который состоит из корпуса, приводной головки с ременной передачей и двигателя. Шпиндельный узел RS2.2-8K-01, кроме того, оснащен механизмом автосмены инструмента.

Шпиндельные узлы Purelogic серии RS предназначены для обработки деталей из стали и цветных металлов. Подходят для низкооборотного фрезерования поверхностей, сверления, расточки, нарезания резьбы машинным метчиком и зенкования отверстий.

Использование серводвигателя в качестве привода шпинделя дает возможность точной установки частоты вращения с постоянным крутящим моментом.

Принцип действия механизма автосмены инструмента в шпиндельном узле RS2.2-8K-01 заключается в том, что в момент смены инструмента система ЧПУ отводит шпиндель (или подает барабан с оправками к шпинделю), после чего срабатывает пневмоцилиндр, который, нажимая на шток шпинделя, разжимает лепестки и оправка выпадает на свое место. Затем система ЧПУ подает следующую оправку, пневмоцилиндр сбрасывает давление, зажим за счет сил упругости возвращается на место, попутно захватывая новую оправку за штрель.

У шпиндельных узлов RS предусмотрен кронштейн крепления систем СОЖ как 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.

Более подробную информацию Вы найдете на www.purelogic.ru.

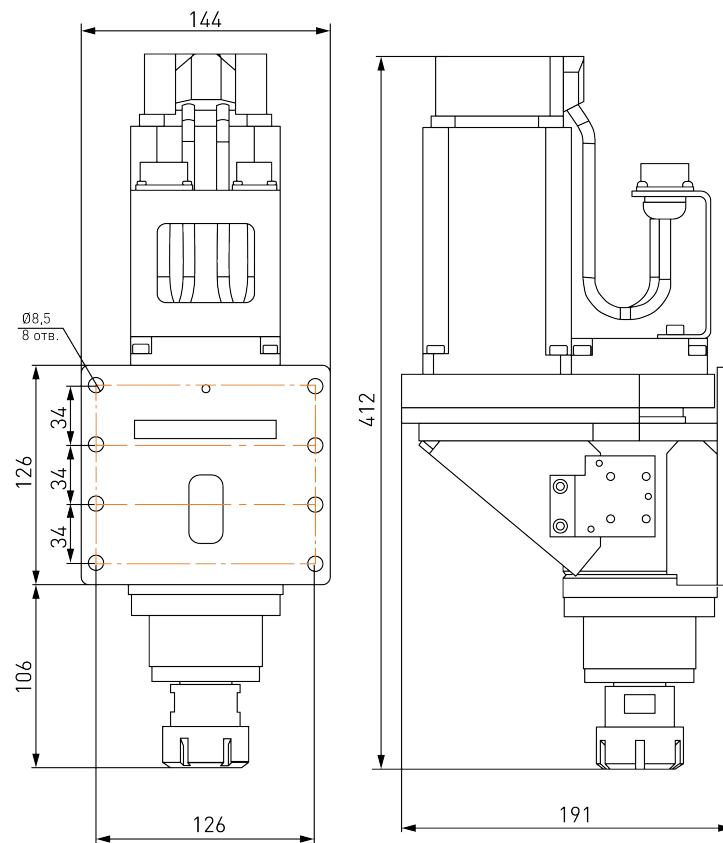
Шпиндельный узел RS1.0-2K представлен в портальном (RS1.0-2K-01) и консольном (RS1.0-2K-02) исполнениях. Портальное исполнение предусматривает установку шпиндельного узла на станки портального типа, а консольное исполнение — на станки консольного типа.

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

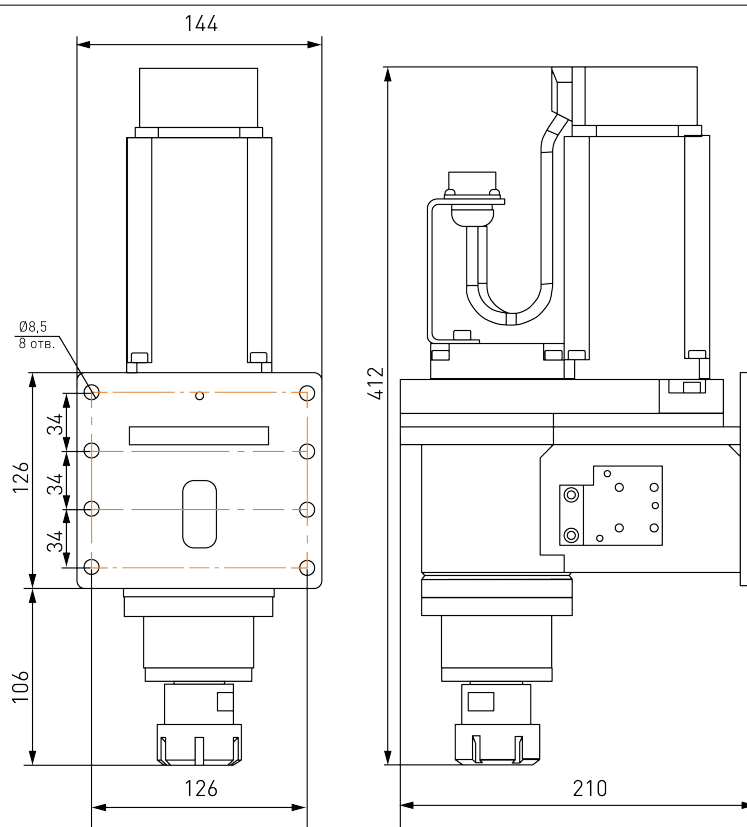
4. Характеристики и параметры продукции



Рис. 1. Внешний вид шпиндельного узла



RS1.0-2K-01



RS1.0-2K-02

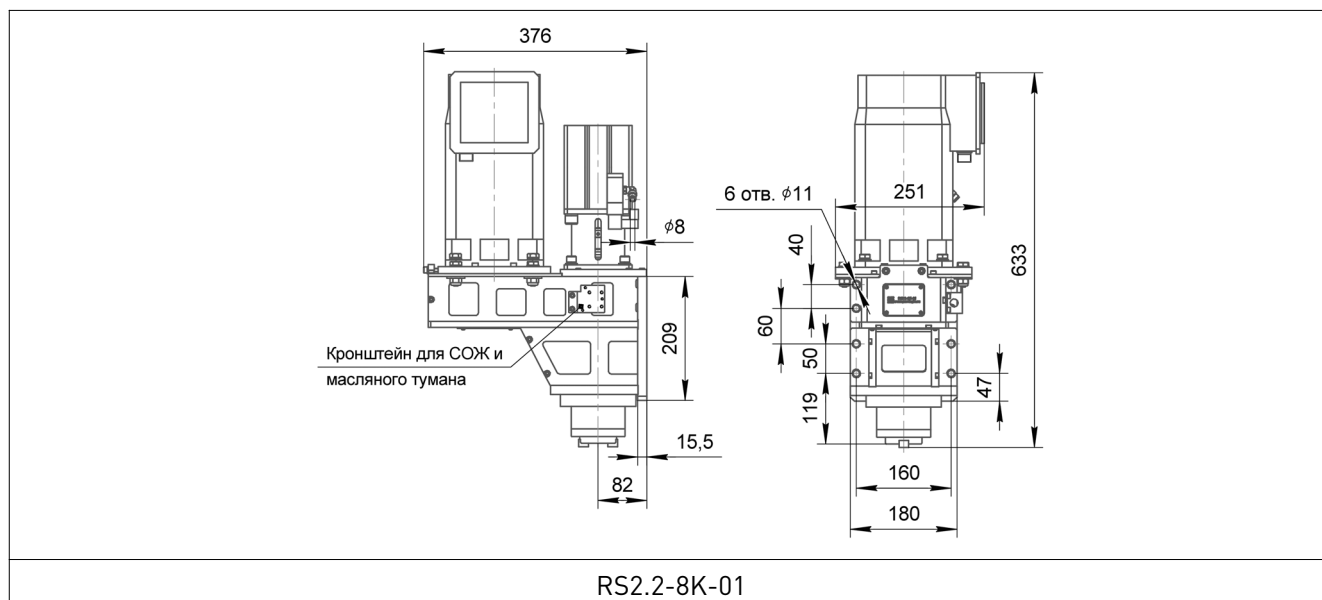


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры шпиндельных узлов

Технические характеристики

Параметры	RS1.0-2K-01	RS1.0-2K-02	RS2.2-8K-01
Ширина, мм	144	144	251
Глубина, мм	191	210	376
Высота, мм	412	412	633
Масса, кг	14.2	15.2	52
Тип передачи	Зубчато-ременная		
Профиль ремня	3М		5М
Число зубьев ведущего шкива, шт	40		50
Число зубьев ведомого шкива, шт	50		50
Двигатель	Серводвигатель 90ST-M04025, 4.0 Н·м, 2500 об/мин, 1000 Вт, 220 В, энкодер 2500 PPR		Шпиндельный серводвигатель MY165-140CGDI4-00B000, 2.2 кВт, 380 В, 1500/6000/8000 об/мин, 8 полюсов, энкодер 2500 PPR
Частота вращения шпинделя, об/мин	2000		8000
Крутящий момент на валу шпинделя	5 Н·м		14 Н·м
Используемая цанга	ER32		ER32
Конус шпинделя	-		BT30
Потребляемая мощность, кВт	1.0		2.2
Биение шпинделя не более, мм	0.005		0.003
Напряжение питания пневмораспределителя, В постоянного тока	-		12
Рабочее давление пневмоцилиндра, МПа	-		0.4

Параметры	RS1.0-2K-01	RS1.0-2K-02	RS2.2-8K-01
Диаметр пневмотрубки, мм	-	-	8
Датчик положения штока пневмоцилиндра	-	-	NPN 5-30 В постоянного тока, 200 мА, 6 Вт

5. Подключение шпиндельных узлов

5.1. Подключение шпиндельного узла RS1.0-2K

Для управления шпиндельным узлом RS1.0-2K 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.

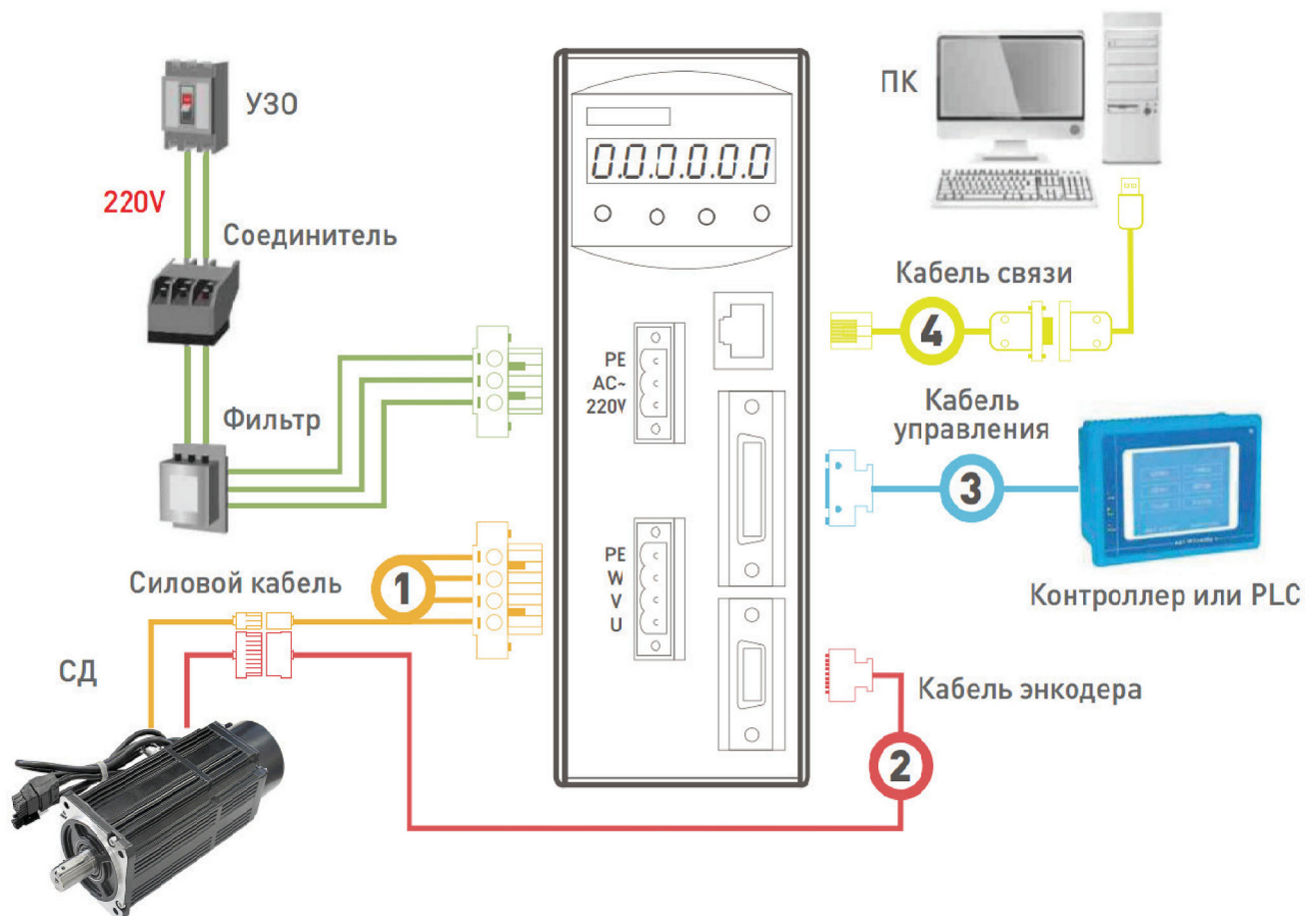


Рис. 3. Принципиальная схема подключения шпиндельного узла (корпус шпиндельного узла условно не показан)

5.2. Подключение шпиндельного узла RS2.2-8K-01

Для управления шпиндельным узлом RS2.2-8K-01 необходимы:

- серводрайвер TH-S3a-H37F-GA;
- силовой кабель;
- кабель подключения энкодера;
- контроллер или ПЛК;
- кабель подключения энкодера;
- кабель подключения ПК;
- кабель подключения датчика;
- кабель подключения пневмораспределителя;
- кабель подключения тормозного резистора.

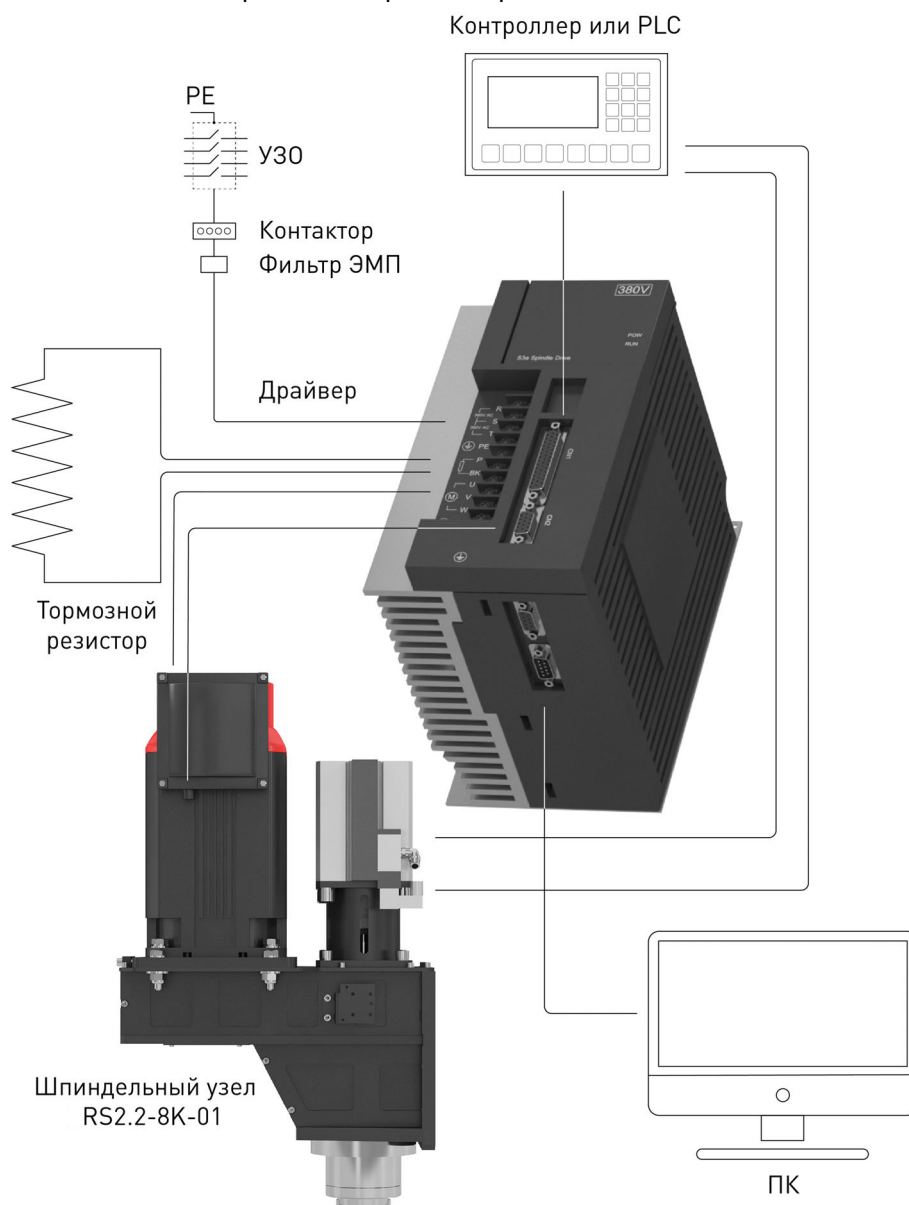


Рис. 4. Принципиальная схема подключения шпиндельного узла RS2.2-8K-01

6. Устойчивость к воздействию внешних факторов

Рабочие условия применения изделия

Влияющая величина	Значение
Диапазон рабочих температур	+5°C ~ +35°C
Относительная влажность	<80%

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, изделие должно быть полностью отключено от электрической сети.

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

8. Монтаж и эксплуатация

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

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.

8.1. 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.

8.2. 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.

9. Маркировка и упаковка

9.1. Маркировка изделия

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

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

9.2. Упаковка

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в ящик. 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 до +35°C, при влажности не более 80%.

10. Условия хранения изделия

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 2С (закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий) при температуре от минус 20°C до плюс 70°C и относительной влажности воздуха не более 80% (при плюс 35°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.

11. 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	От -20°C до +70°C
Относительная влажность, не более	90% при 35°C
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт. ст.)

12. 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 нештатном 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.

13. Наименование и местонахождение изготовителя: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

14. Маркировка ЕАС



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

№ партии:

ОТК:



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

www.purelogic.ru

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