

## ЛИНЕЙНЫЙ МОДУЛЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

# РЛЛМ-42



### СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. ....	2
2. Характеристики и параметры продукции. ....	3
3. Схема подключения линейного модуля. ....	4
4. Правила безопасной эксплуатации. ....	6
5. Приемка изделия. Монтаж и эксплуатация. ....	6
6. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка, утилизация. ....	7
7. Гарантийные обязательства. ....	8

## Используемые символы.



### Внимание!

Игнорирование таких предупреждений может привести к ошибкам или неправильному функционированию.



### Важная информация.

Этот символ указывает на полезную дополнительную информацию.

## Термины, аббревиатуры и сокращения.

В документе используются следующие термины, аббревиатуры и сокращения:

**ШВП** — шарико-винтовая передача;

**ПК** — персональный компьютер;

**ПО** — программное обеспечение;

**РЭ** — руководство по эксплуатации изделия;

**ЧПУ** — числовое программное управление;

**ШД** — шаговый двигатель;

## Назначение документа.

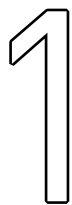
Руководство по эксплуатации изделия включает в себя общие сведения, предназначенные для ознакомления обслуживающего персонала с работой и правилами эксплуатации изделия «Линейный модуль перемещения PLLM-42» (далее по тексту — изделие или модуль). Документ содержит технические характеристики, описание конструкции и принципа действия, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделия.

К работе с изделием допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации. Изделие должен обслуживать персонал, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей.

В ходе эксплуатации изделия персоналу надлежит исполнять рекомендации, изложенные в отраслевой инструкции по защите от поражающего воздействия электрического тока.

Запрещается производить монтаж и демонтаж изделия при включенном электропитании изделия.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить непринципиальные изменения, не ухудшающие технические характеристики изделия. Данные изменения могут быть не отражены в тексте настоящего документа.



# Введение.

**Наименование товара:** Линейный модуль перемещения PLLM-42.

**Артикул:** PLLM-42.

**Комплект поставки:** Модуль линейного перемещения PLLM-42 — 1 шт.

Разработано и произведено в России.



# 2 Характеристики и параметры продукции.

## Информация о назначении продукции.

Данный линейный модуль перемещения предназначен для использования в станках ЧПУ — для плазменной резки металла, в качестве оси Z станка.

Модуль оси Z является исполнительным механизмом для осуществления точного и плавного линейного перемещения устанавливаемых на него объектов.

Принцип работы линейного модуля заключается в преобразовании вращательного движения в поступательное через шарико-винтовую пару.

Датчик LJ8A3-1-Z-BX-Z (homing switch), установленный в крайнем положении линейного модуля, предназначен для определения нулевого положения координаты.

Датчик PLL01 (probing switch), установленный в крайнем положении подвижного блока резака, предназначен для поиска заготовки (листа).

Подвижный блок резака представляет собой основание с закрепленными на нем цилиндрическими направляющими и роликами.

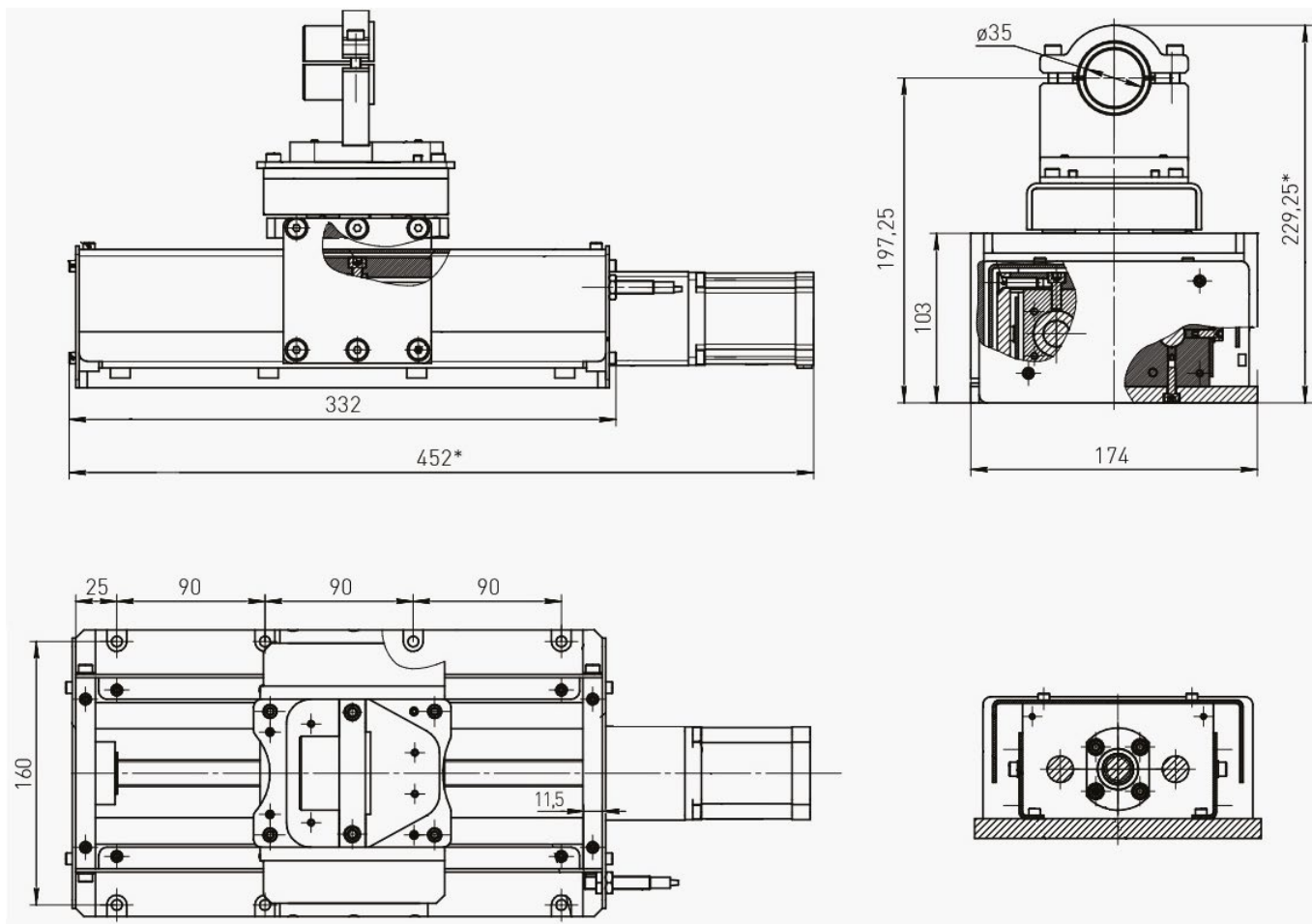
При перемещении каретки оси Z до касания соплом резака заготовки подвижный блок резака смещается вдоль оси до срабатывания датчика PLL01. Таким образом определяется расстояние между заготовкой и соплом резака.

В подвижном модуле резака применяется держатель, который крепится с помощью магнитного крепления. Наличие магнитного крепления предотвращает поломку резака в случае его столкновения с препятствием. Держатель предназначен для установки резака диаметром 51 мм, а с помощью переходной втулки установку резака диаметром 45 и 35 мм.

Модуль оси Z максимально защищен от твердых частиц, пыли, стружки, воды и т.п.

### Технические характеристики:

Рабочий ход, мм	200
Размер поверхности каретки, мм	170x120
Винт передачи - ШВП, диаметр, мм/шаг, мм	16/10
Направляющие, диаметр вала, мм	16
Предельное отклонение от прямолинейности, мм	0,5
Точность позиционирования, мм/100мм	0,05
Скорость перемещения MAX, мм/мин	5000
Максимальная нагрузка на каретку, кг	2
Устанавливаемый двигатель, тип	PL57H76
Рабочий ход блока резака, мм	10
Устанавливаемые резаки, мм	35, 45, 51



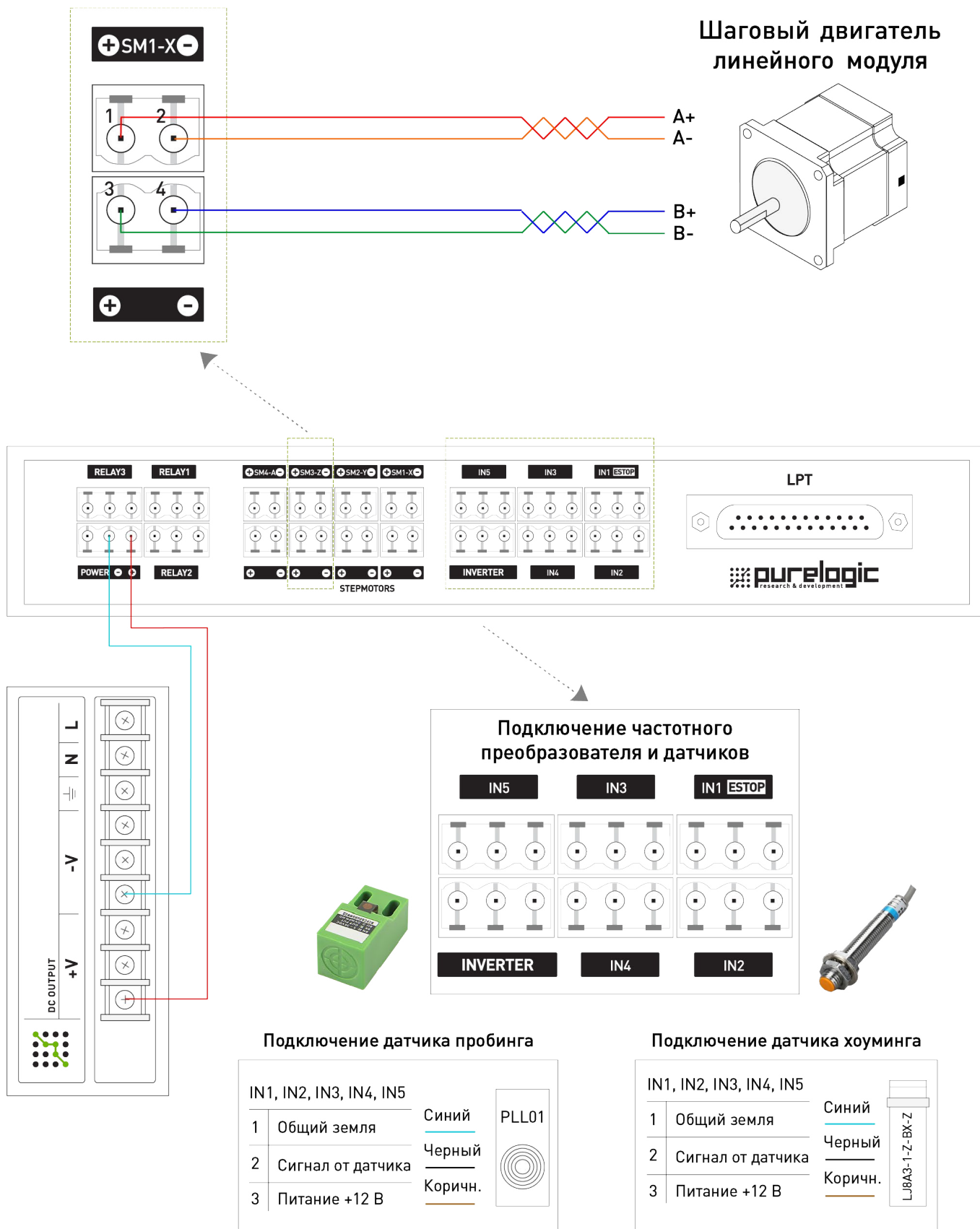
3

Рисунок 1 — Габаритные и присоединительные размеры изделия.

### 3 Схема подключения линейного модуля.

Для управления линейным модулем можно применять контроллер позиционирования с соответствующим драйвером шагового двигателя. В качестве системы ЧПУ можно применять PUMOTIX, а также различные автономные контроллеры позиционирования.

Ниже показан пример подключения линейного модуля к многоканальному драйверу PLC545.



3

Рисунок 2 — Подключение линейного модуля к драйверу.

## 4 Правила безопасной эксплуатации.

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с руководством и соблюдайте требования безопасности. Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению.

5

## 5 Приемка изделия. Монтаж и эксплуатация.

### 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.

### 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.

### Организация контура заземления станка плазменной резки.

При организации работы станка плазменной резки одной из важных задач является защита чувствительных цепей от высокочастотных помех. Нарушения правил проектирования трасс проводки, организации контура заземления и защит внутренних цепей электроники приводят к сбоям в работе станка. Такие отклонения в последствии сложно диагностируемы и тяжело поддаются устранению. Во избежание нарушений работы оборудования следует обратиться в отдел продаж компании Purelogic R&D для предоставления руководства «Основы организации заземления стоек ЧПУ и станка для работы в условиях высокочастотных помех на примере системы с установкой плазменной резки.»

# 6 Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка, утилизация.

## 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.

## Упаковка изделия.

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

## Условия транспортировки и хранения.

При хранении упакованного оборудования, необходимо соблюдать условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом не запыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- не кантовать;
- хранить при температуре от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , при влажности не более 80% (при  $+25^{\circ}\text{C}$ ).

При длительном хранении (более 6 месяцев) изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отапливаемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от  $+10^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 60% (при  $+20^{\circ}\text{C}$ ).

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:

- диапазон температур от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , при влажности не более 80% (при  $+25^{\circ}\text{C}$ );
- атмосферное давление от 70 до 106,7 кПа (537-800 мм рт. ст.).

## Утилизация.

Утилизация изделия производится методом его полной разборки. Изделие содержит в своем составе вещества, способные нанести вред здоровью человека или окружающей среде. Утилизация осуществляется отдельно по группам материалов: пластмассовым элементам, металлическим крепежным деталям, радиоэлектронным компонентам. Составные части, представляющие опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды, необходимо утилизировать отдельно от общепромышленных отходов. Содержание драгоценных металлов в компонентах изделия (электронных платах, разъемах и т. п.) крайне мало, поэтому их вторичную переработку производить нецелесообразно.

# 7

## Гарантийные обязательства.

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

### 1. Общие положения.

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.

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

## КОНТАКТЫ

**8 (800) 555—63—74 бесплатные звонки по РФ**

+7 (495) 505—63—74 — Москва

+7 (473) 204—51—56 — Воронеж

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

Пн-Чт: 8:00—17:00

Пт: 8:00—16:00