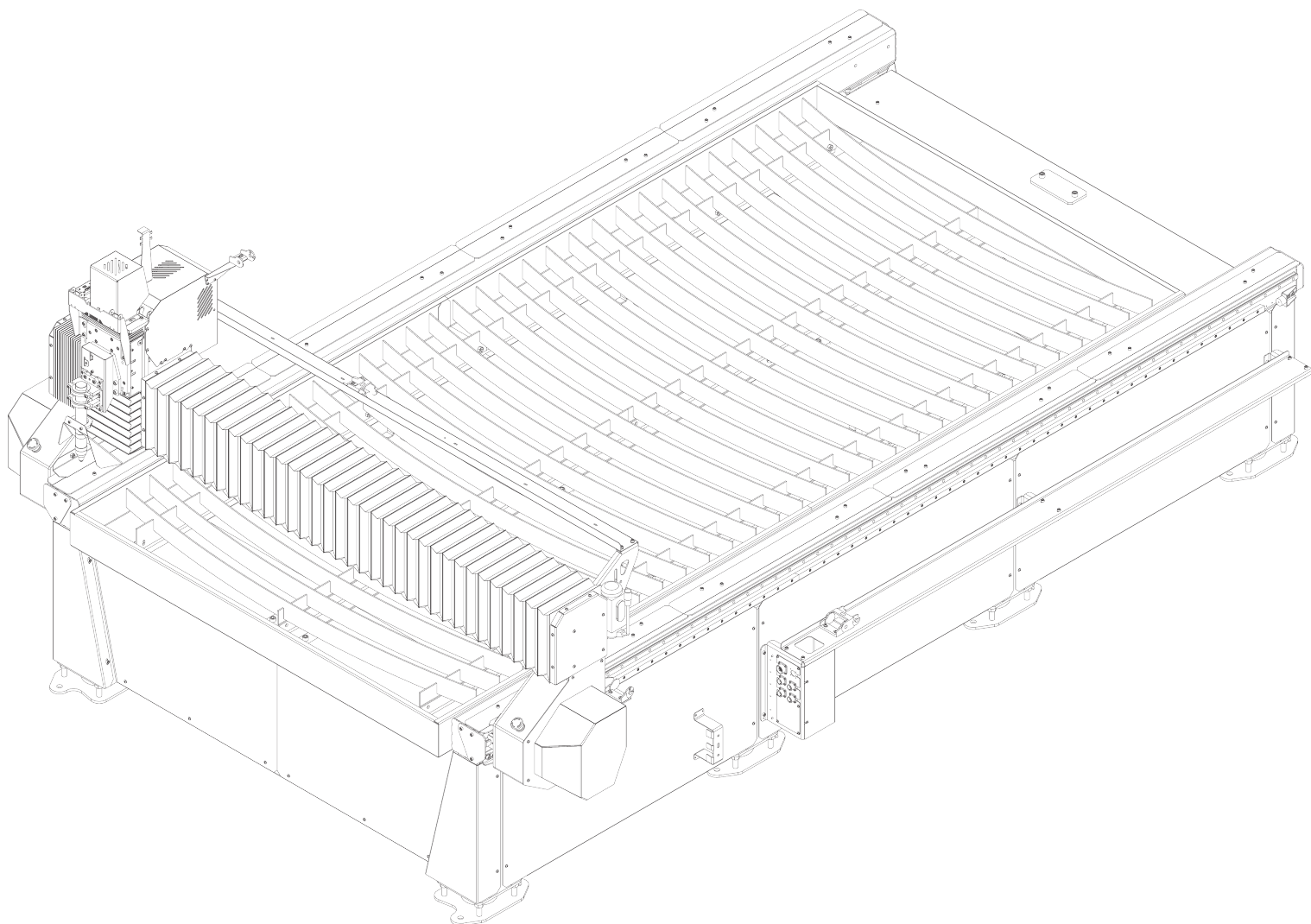
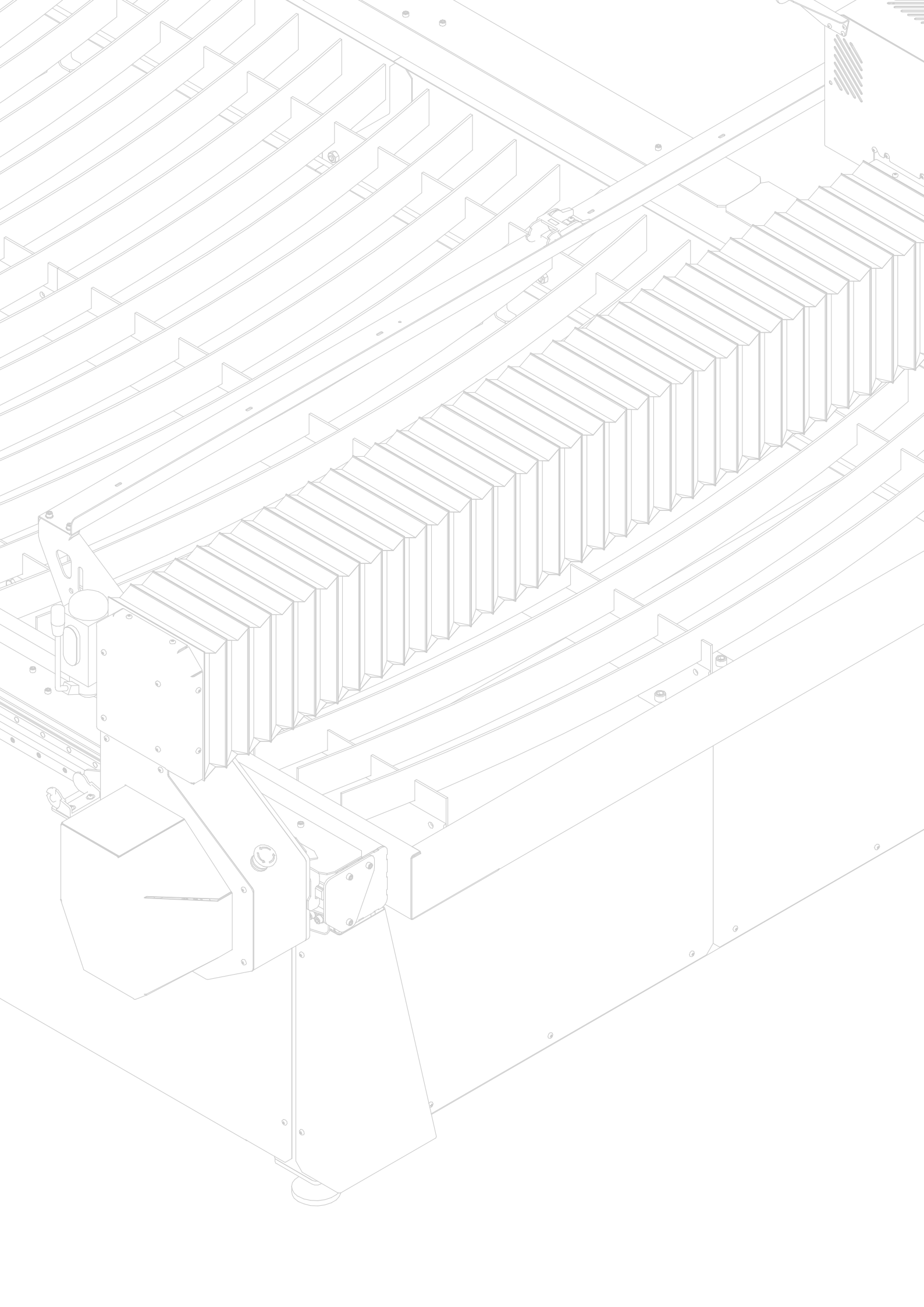


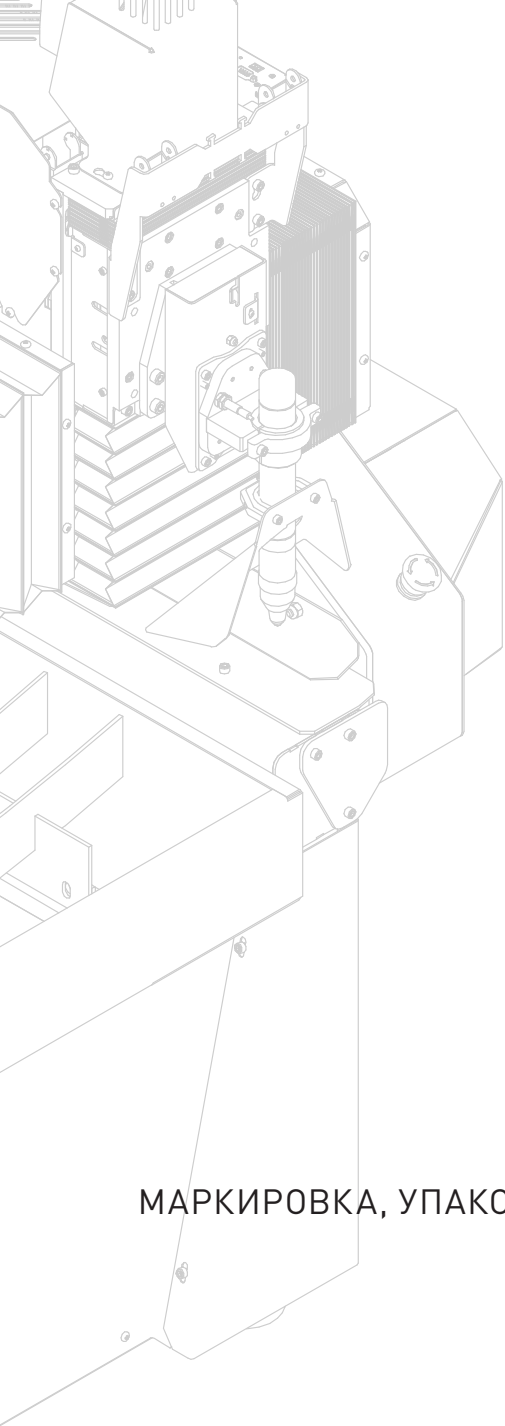
СТАНОК ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ

КРИПТОН

PA1631-M







Содержание

ВВЕДЕНИЕ

01

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ПРОДУКЦИИ

02

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

03

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

04

МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

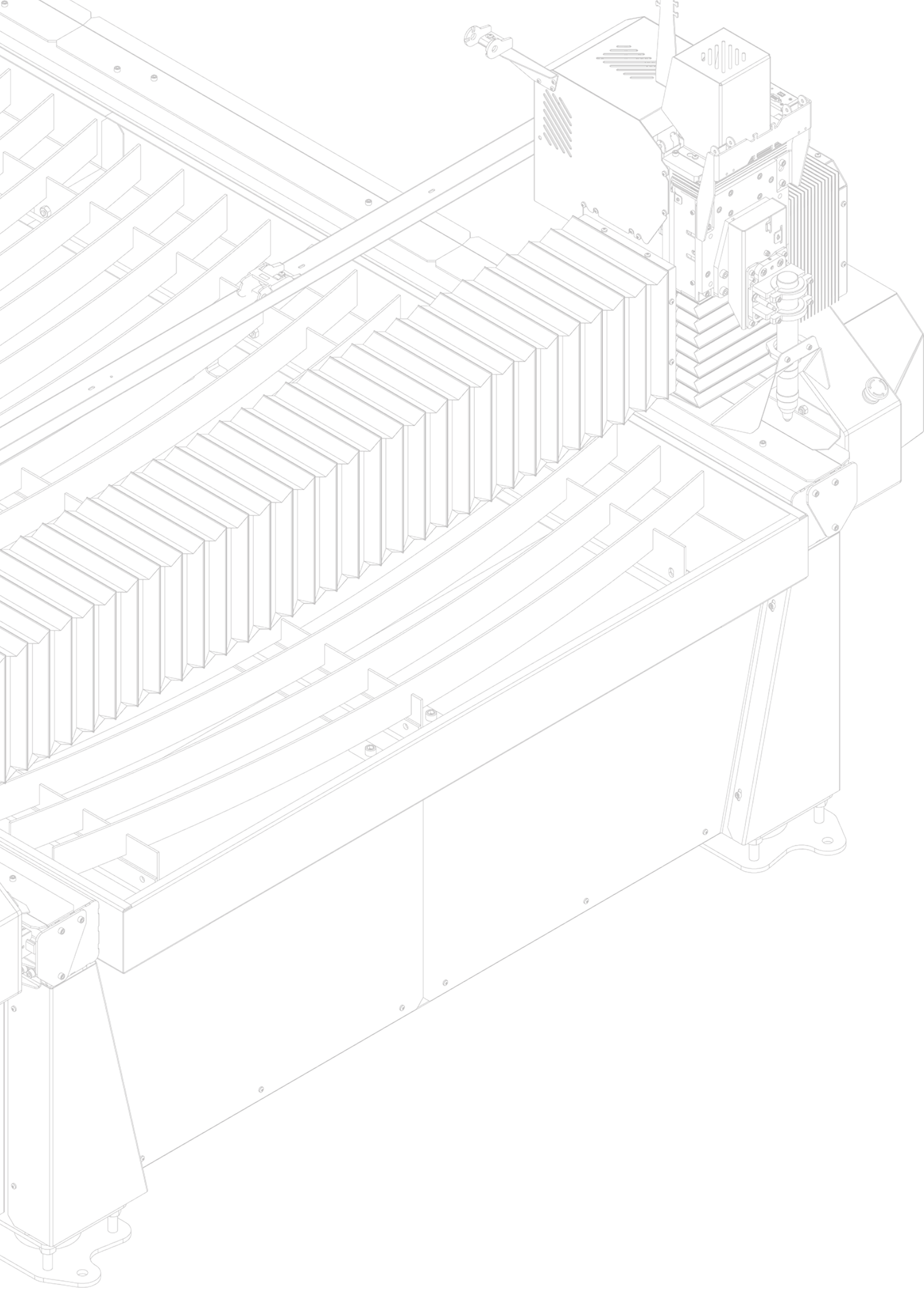
05

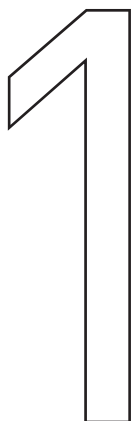
МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ

06

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

07





Введение

Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton серии PA1631-M.

Произведено Purelogic R&D в России.

Артикул

МОДЕЛЬ СТАНКА	АРТИКУЛ
Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton PA1631-M-65H	PA1631-M-65H
Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton PA1631-M-200M	PA1631-M-200M
Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton PA1631-M-45H	PA1631-M-45H
Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton PA1631-M-105H	PA1631-M-105H
Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton PA1631-M-200H	PA1631-M-200H
Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton PA1631-M-63M	PA1631-M-63M
Станок плазменной резки с ЧПУ Krypton PA1631-M-100M	PA1631-M-100M





Комплект поставки

Базовая комплектация:

- Станок плазменной резки — 1 шт.;
- Стойка управления станком — 1 шт.;
- Комплект проводов и кабелей — 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.

Установка плазменной резки (источник, резак и пр.) указывается при заказе станка. Допускается использовать источники с рабочим током реза от 30 А до 200 А.

Артикул	Источник плазмы
PA1631-M-45H	Hypertherm Powermax 45
PA1631-M-45H	Hypertherm Powermax 65
PA1631-M-105H	Hypertherm Powermax 105
PA1631-M-200H	Hypertherm MAXPRO200
PA1631-M-63M	MetalCut 63
PA1631-M-100M	MetalCut 100
PA1631-M-200M	MetalCut 200

Назначение документа

Руководство по эксплуатации изделия (далее по тексту — РЭ) включает в себя общие сведения, предназначенные для ознакомления обслуживающего персонала с работой и правилами эксплуатации изделия станок плазменной резки ЧПУ Krypton серии PA1631-M (далее по тексту — изделие или станок). Документ содержит технические характеристики, описание конструкции и принципа действия, а так же сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделия.

Перед началом работы следует ознакомиться с руководством по эксплуатации изделия.

К работе допускаются лица, ознакомленные с принципом работы и конструкцией станка.

Изделие может 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 не принципиальные изменения, не ухудшающие технические характеристики изделия. Данные изменения могут быть не отражены в тексте настоящего документа.

Термины, аббревиатуры и сокращения

В документе используются следующие термины, аббревиатуры и сокращения:

РЭ - Руководство по эксплуатации изделия;

ШД - Шаговый двигатель;

ЧПУ - Числовое программное управление;

ПНР - Пусконаладочные работы.

Используемые символы



Информация, подсказка, на заметку

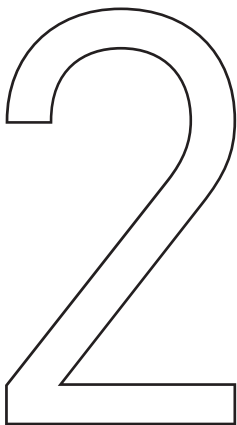
Этот символ указывает на полезную дополнительную информацию



Внимание

Игнорирование таких предупреждений может привести к ошибкам или неправильному функционированию





Характеристики и параметры продукции

Общие сведения

Информация о назначении продукции

Станок плазменной резки ЧПУ модели Krypton PA1631-M предназначен для автоматизированного раскроя листового металла. Станок оснащен рабочим столом термической резки металла с системой воздушного удаления пыли-газообразных продуктов горения. Вентилятор, воздуховоды для подключения и оборудование для очистки воздуха приобретаются отдельно. Рекомендуемый вентилятор: BP 80-75 №4 7,5 кВт, 3000 об/мин.

Преимущества стола:

- вытяжка дыма непосредственно из зоны резки;
- меньшее образование града на деталях по сравнению с водным столом;
- отсутствие коррозии на деталях по сравнению с водным столом;
- возможность применения станка для лазерного раскроя металла;

- наименьший объем забираемого воздуха при максимальной эффективности дымоудаления;
- модульная конструкция обеспечивает простоту транспортировки и монтажа;
- минимальное тепловое воздействие на раму станка;
- сетка для улавливания мелких деталей;
- контейнеры для сбора окалины, простое обслуживание;
- пневматическое оборудование максимально защищено от термического воздействия;
- настройка плавности срабатывания пневмоцилиндров, каждый отдельный пневмоцилиндр управляется пневмораспределителем и пневмодросселем.

Для работы пневмоклапанов стола требуется подвод сжатого воздуха, давление – 6...8 атм. , расход сжатого воздуха – не более 30 л/мин.

Станок может выполнять как прямолинейную, так и фигурную плазменную резку.

Технические характеристики

Рабочая область обработки	Ширина (X) 1600 мм		Длина (Y) 3100 мм		Высота (Z) 170 мм	
Размеры рабочего стола	Ширина 1470 мм		Длина 3170 мм		Высота 728 мм	
Тип рабочего стола	Вытяжной стол с зонной системой дымоудаления					
Параметры заготовки	Масса заготовки < 2200 кг		Нагрузка на стол < 490 кг/м ²		Толщина разрезаемого металла 0,5...60 мм	
ШД	По X PL110H168-D19		По Y PL110H168-D19		По Z PL86H75-D14	
Скорость рабочих перемещений	По X 10...30000 мм/мин		По Y 10...30000 мм/мин		По Z 10...4000 мм/мин	
Скорость холостых перемещений	По X 35000 мм/мин		По Y 35000 мм/мин		По Z 4000 мм/мин	
Точность позиционирования	0,1 мм					
Габариты и масса	Длина 3800 мм	Ширина 2460 мм	Высота 1510 мм	Масса станка со столом 1650 кг	Масса станка 810 кг	Потребляемая мощность без источника 2,6 кВт





Параметры электропитания изделия


Электропитание стойки ЧПУ CNC110 осуществляется от однофазной сети переменного тока 220 В или трехфазной сети 380 В, в зависимости от модели станка.

Устойчивость к воздействию внешних факторов

ВЛИЯЮЩАЯ ВЕЛИЧИНА	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон рабочих температур	+10°C ~ +35°C
Относительная влажность, не более	<60%


Правила и условия безопасной эксплуатации

02

 Перед подключением и эксплуатацией станка плазменной резки ЧПУ Krypton ознакомьтесь с руководством по эксплуатации и соблюдайте требования безопасности. Станок может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание станка.

Каждый сотрудник, допускаемый к работе на станке, должен изучить настоящую инструкцию по эксплуатации до начала работы.

Для мгновенной остановки станка в случае аварии — нажать на красную кнопку «Экстренная остановка» (Рис. 1).

 Кнопки расположены на панели стойки управления станком и на опорах портала станка. После устранения аварийной ситуации, для включения оборудования необходимо повернуть кнопку по часовой стрелке. Эксплуатирующий персонал должен быть проинструктирован администрацией предприятия о расположении и порядке использования кнопки «Экстренная остановка». Указания в виде знаков и обозначений на самом станке должны постоянно соблюдаться и быть доступны для чтения. Поврежденные или неразборчивые знаки должны быть заменены.

При работе со станком, оператор должен использовать средства индивидуальной защиты – плотно прилегающую спецодежду, защитные очки для глаз, защитные наушники при шумовом воздействии свыше 80 дБ, респиратор (Рис. 2). При плазменной резке выделяются токсичные газы и дым, состоящие из озона, оксидов азота, оксидов разрезаемых металлов. Станок должен эксплуатироваться в хорошо вентилируемых помещениях, оборудованных соответствующей вентиляцией. При резке материалов, особенно высоколегированных и цветных металлов, необходимо учитывать наличие в выделяемых газах и аэрозолях паров легирующих элементов и покрытий.

При горении плазменной дуги возникает ультрафиолетовое излучение, способное вызывать ожоги глаз и кожи. Для защиты обязательно использовать очки или маску с защитным фильтром в зависимости от тока резки.

При плазменной резке выдувается большое количество шлака и брызг расплавленного металла. Спецодежда должна быть одета таким образом, чтобы не допускать попадания брызг в складки одежды или под нее.

Работайте в защитных перчатках при эксплуатации и обслуживании станка (Рис. 3).

Не работайте с деталями сразу же после резки, дождитесь, пока детали остынут.

Узлы машины, обозначенные данным знаком (Рис. 4), имеют соединения под высоким напряжением, которые могут вызывать удары электрическим током или вызывать ожоги кожных покровов. При повреждении электропроводки станка, существует опасность поражения электрическим током. При замене поврежденной проводки, станок должен быть полностью отключен от электрической сети.

Перед уборкой, техническим обслуживанием и ремонтом,

должны быть приняты меры для предотвращения случайного включения станка.

Необходимо соблюдать особую осторожность при резке. Запрещается:

- включение незаземленной установки и резака на незаземленном рабочем столе;
- прикасаться к соплу и другим не изолированным частям плазмотрона при включенной установке;
- производить замену частей плазмотрона или его переборку при включенной в сеть установке;
- эксплуатировать поврежденный (механические повреждения, пробой изоляции, нарушение изоляции подводящего кабеля и т.п.), или отсыревший плазмотрон.

При длительных перерывах в работе необходимо выключать установку.

В случае обнаружения неисправностей в момент возбуждения дуги или в процессе резки следует немедленно выключить установку и отключить ее от сети, а затем приступить к обслуживанию плазмотрона или установки.

РАБОТА ОТСЫРЕВШИМ ИЛИ НЕИСПРАВНЫМ ПЛАЗМОТРОНОМ ОПАСНА ДЛЯ ЖИЗНИ

Во избежании причинения вреда здоровью оператора и поломки станка (Рис. 6) запрещается:

- оставлять на станке и в зоне обработки посторонние предметы;
- оставлять работающий станок без присмотра;
- держать обрабатываемую заготовку руками (Рис. 5);
- превышать допустимые скорости перемещений.



Рис.1
Кнопка экстренной остановки станка



Рис.2
Работать в защитных очках, наушниках и респираторе



Рис.3
Работать в защитных перчатках



Рис.4
Опасность поражения электрическим током



Рис.5
Опасность травмирования



Рис.6
Запрещающая табличка



3

Устройство и принцип действия

Подключение

Стойка управления станком подключается к однофазной сети переменного тока, напряжением 220 В $\pm 10\%$ и частотой 50 Гц.



Обязательно произвести заземление станка. Подключить провод РЕ к винту заземления панели разъемов. Отдельно заземляются станина, стойка управления станком и прочее дополнительное оборудование.

Настройка

Настройка параметров станка осуществляется через интерфейс системы управления PureMotion.

Индикации

Включение станка:

1. на стойке управления станком нажмите выключатель CNC;
2. нажмите выключатель РС;
3. дождитесь загрузки интерфейса управления;
4. нажмите «отправить на базу и обнулить» для актуализации машинных координат.

Выключение станка:

1. приведите все оси станка в исходную точку;
2. нажмите выключатель РС;
3. дождитесь выключения интерфейса управления;
4. нажмите выключатель CNC.





Система управления станком

Станок работает под управлением системы PureMotion.

Основные функции системы

- управление процессом обработки материала;
- работа с различными контроллерами ТНС для поддержания постоянного зазора между материалом и резаком;
- осуществление визуального контроля и диагностики на экране монитора;
- продолжение выполнения с любой строки G-кода (в том числе с середины кадра в версии Pro);
- поиск базы;
- режимы обработки: G61 (точное следование траектории на максимально возможной скорости), G61.1 (точное перемещение с остановкой после каждого перемещения), G64 (скругление углов с заданной погрешностью);
- пробинг;
- программное ограничение габаритов;
- отслеживание состояния станка и управляющих сигналов в режиме «Диагностика».

03 Список G-кодов, поддерживаемых системой

G-код	Название G-кода
G0	Ускоренное линейное перемещение
G1	Линейное перемещение
G2, G3	Круговое перемещение
G4	Пауза
G10 L2	Установка смещения начала координат
G10 L20	Установка смещения начала координат (вычисленное значение)
G17 - G19.1	Выбор рабочей плоскости
G28, G28.1	Вернуться на predeterminedную позицию
G30, G30.1	Вернуться на predeterminedную позицию
G38.x	Пробинг

G-код	Название G-кода
G53	Перемещение в машинных координатах
G54 - G59.3	Выбор системы координат
G61, G61.1, G64	Выбор режима прохода траектории
G90, G91	Задание режима абсолютных/относительных координат
G90.1, G91.1	Задание режима абсолютных/относительных координат для центра дуги
G92	Смещение начала координат
G92.1, G92.2	Отмена смещения G92
G92.3	Восстановление смещения G92
G93, G94	Формат задания подачи
G98, G99	Режим возврата на уровень по Z в постоянных циклах



Подробная информация о настройках Puremotion приведена в руководстве по эксплуатации ПО и на сайте www.purelogic.ru



4

Меры безопасности

4.1 В изделии используется опасное для жизни напряжение. При установке станка, а также при устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить станок от сети.

4.2 Не допускается попадание влаги на контакты клеммников и внутренние электроэлементы изделия. Запрещается использование изделия в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

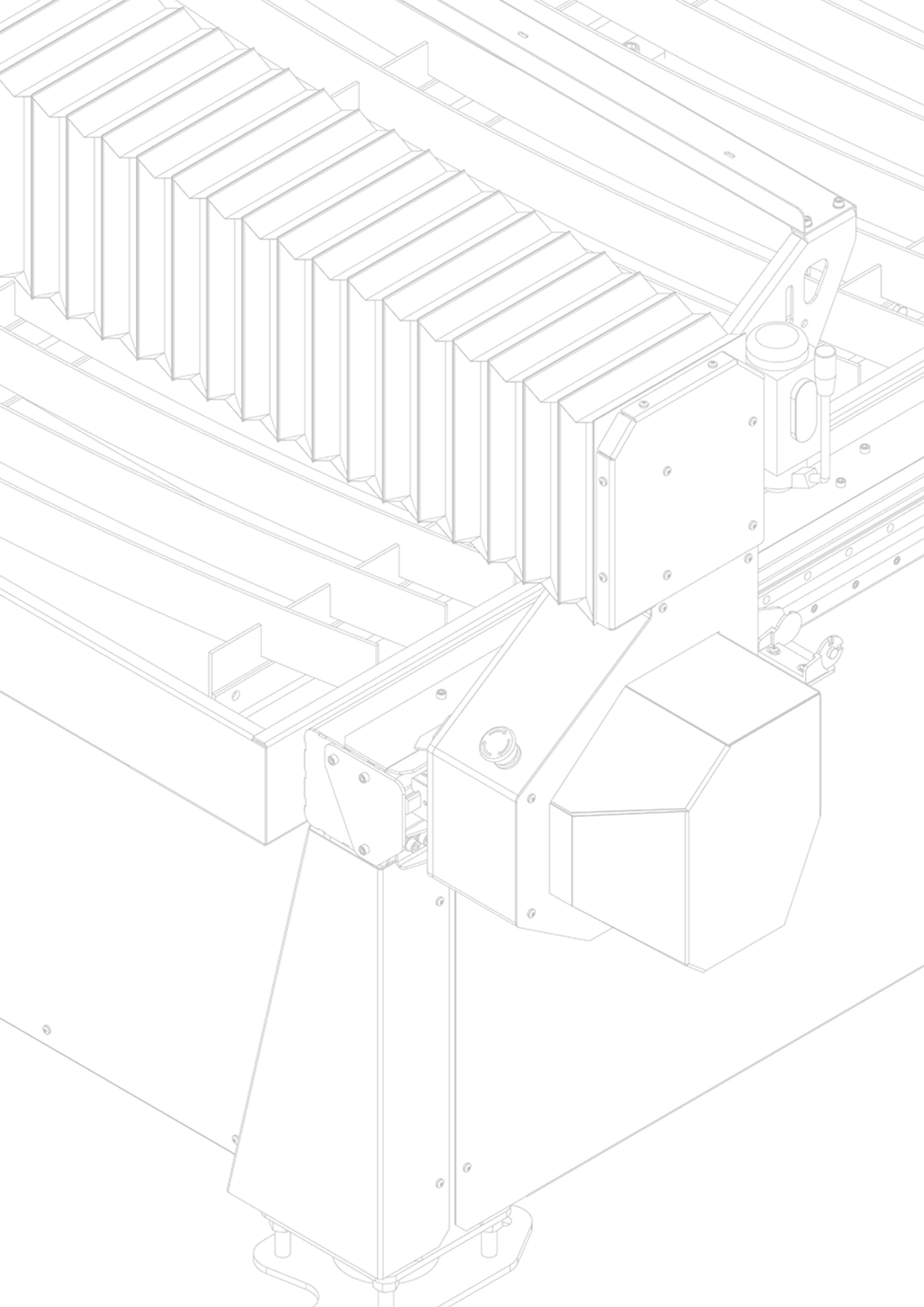
4.3 Подключение, регулировка и техническое обслуживание станка должно производиться только квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство по эксплуатации изделия.

4.4 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».



Внимание! В связи с использованием в устройстве опасного для жизни напряжения к работе могут быть допущены только квалифицированные специалисты.





5

Монтаж и эксплуатация

Монтаж изделия

Монтаж узлов, сборку станка и пусконаладочные работы проводят только специалисты сервисной службы компании Purelogic R&D или их представители.

Пусконаладочные работы (ПНР) станка включают в себя проверку, настройку, испытание с целью обеспечения характеристик и параметров, заявленных в инструкции по эксплуатации, а также проведение краткого специализированного обучения оператора работе, обслуживанию и программированию станка. Для осуществления ПНР станок должен быть в полной комплектации.

Для работы на станке и его программирования, требуется достаточно квалифицированный персонал с соответствующими специальными знаниями.

Место установки станка должно обеспечивать следующие условия:

- ровный и прочный пол;
- температуру окружающей среды от +10 до +35°C, при влажности не более 60%. Климатическое исполнение УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69;
- свободное пространство вокруг станка для обслуживания и ремонта;
- свободное пространство для перемещения оператора;
- запыленность помещения в пределах санитарной нормы;
- достаточное проветривание;
- достаточную освещенность не менее 300 лк;
- исключение воздействия местного нагрева;
- исключение воздействия механических вибраций;
- исключение воздействия токов высокой частоты;
- исключение концентрации пожароопасных и взрывоопасных паров и пыли.

05

Возможные неисправности и способы их устранения

В случае возникновения неисправности во время работы требуется остановить станок в штатном режиме. При возникновении угрозы для людей и имущества станок

должен быть немедленно остановлен кнопкой «Экстренная остановка». Необходимо определить внешнее проявление неисправности и устранить ее причину.

Неисправность	Причина неисправности	Способ устранения
Неравномерность подачи	1. Перегрузка двигателя. 2. Люфт в передачах. 3. Заедают подшипники. 4. Износ шестерни.	1. Установить параметры не превышающие допустимые. 2. Устранить люфт, прижать шестерню к зубчатой рейке, натянуть зубчато-ременную передачу. 3. Устранить люфт в подшипниках. Заменить подшипники. 4. Заменить шестерню.
Не прямоугольная или не округлая форма обработки	1. Станок установлен не по уровню. 2. Перекос портала.	1. Отрегулировать станок по уровню. 2. Устранить перекоп портала по датчикам.



Техническое обслуживание изделия

Станок необходимо содержать в чистоте. После окончания работы станок необходимо очистить от продуктов обработки при помощи ветоши и щетки, продуть узлы сжатым воздухом, произвести внешний осмотр на отсутствие повреждений, устранить, если таковые имеются. Наиболее тщательно удалить пыль и грязь с направляющих и зубчатых реек.

В процессе работы некоторые узлы и детали станка нормально изнашиваются, и его работоспособность нарушается. При сильном износе узлов и деталей их необходимо заменить.

Срок службы, производительность и точность работы станка зависит от аккуратного отношения к оборудованию и своевременного ухода за станком.

Выключите питание перед техобслуживанием, сервисом и проверкой.

Станок оснащен централизованной системой смазки направляющих и передач. Каждый линейный модуль оси X, Y, Z подключен к данной системе, также подключена гайка ШВП по оси Z.

Централизованная система смазки включает в себя:

- ручной насос с объемом бачка 0,35 л;
- распределители с ручной регулировкой количества масла для каждой точки смазки;
- трубки и штуцеры.

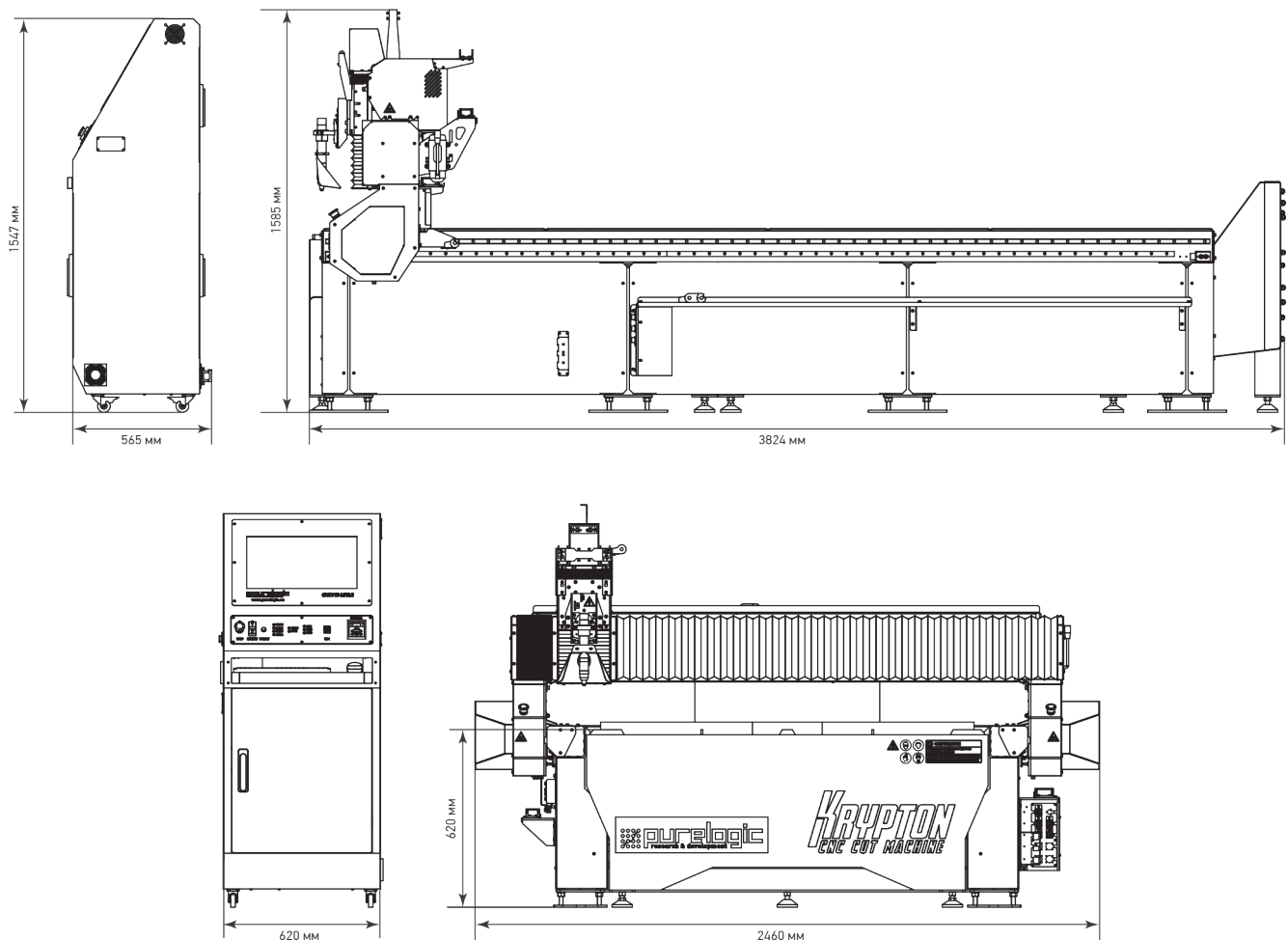
Каждый день перед эксплуатацией станка проверяйте смазку в бачке насоса и наполняйте при необходимости. После каждых 48 часов работы станка необходимо проинформировать смазку однократным взводом рукоятки насоса. Для централизованной системы смазки применяется масло Mobil Vactra Oil N 2.

Зубчатые рейки и шестерни по оси Y необходимо смазывать каждую неделю, консистентной смазкой - Mobilux EP2 или SKF LGHP 2.

Зубчатую рейку и шестерню по оси X необходимо смазывать каждые три недели, консистентной смазкой - Mobilux EP2 или SKF LGHP 2.

Габаритные и присоединительные размеры изделия

05





Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка, утилизация

purelogic
research & development

ООО «СТАНКОПРОМ»

СТАНОК ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ

Модель:	Модификация:
PA1631-M	01
№:	Дата:
001	янв. 2018

Мощность драйверов ШД:
2,6 кВт

Подробнее в паспорте устройства

EAC www.purelogic.ru
Сделано в России

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.

Упаковка

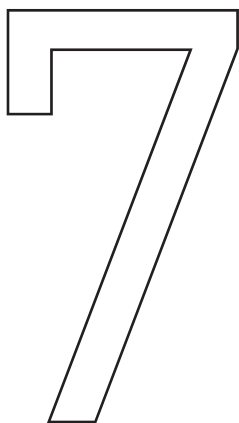
К заказчику станок доставляется в частично разобранном виде. Узлы станка упакованы в обрешетку из досок и в ящики. Все разгрузочные и погрузочные перемещения требуется вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования до сборки, 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 +40°C, при влажности не более 80%.

06





Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 12 (двенадцать) месяцев¹ 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.

Примечание

1 - При заказе производства пусконаладочных работ станка сотрудниками Поставщика гарантийный срок на товар составит 12 (двенадцать) месяцев с даты подписания сторонами товарно-транспортной накладной. В противном случае гарантия на товар составляет 6 (шесть) месяцев с даты подписания Сторонами универсального передаточного документа.

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.



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

Редакция от:
18 апреля 2019

КОНТАКТЫ

8800 555-63-74 бесплатные звонки по РФ

+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

www.purelogic.ru

