



# ПАСПОРТ

Аппараты лазерной  
очистки металла LXC



## 1. Наименование и артикул изделий.

Наименование	Артикул
Аппарат лазерной очистки металла LXC-200W	LXC-200W
Аппарат лазерной очистки металла LXC-300W	LXC-300W
Аппарат лазерной очистки металла LXC-500W	LXC-500W

**2. Комплект поставки:** аппарат лазерной очистки металла.

## 3. Информация о назначении продукции.

Стационарные аппараты лазерной очистки металла LXC предназначены для очистки металлических поверхностей от масляных отложений, коррозии, нагара, лакокрасочных покрытий и других загрязнений. Принцип работы аппарата основан на технологии воздействия импульсным пучком лазерного излучения на очищаемую поверхность. При воздействии лазера происходит мгновенный кратковременный нагрев поверхности, в результате чего часть органических загрязнений сгорает, а другая часть отслаивается от поверхности.

Преимущества аппаратов лазерной очистки металла серии LXC:

- эффективное удаление всего спектра минеральных, органических загрязнений – от ржавчины до полимерной изоляции;
- очистка без контакта и без механического воздействия на основную поверхность металла;
- высокая скорость обработки;
- «зеленая обработка», не требуются химикаты и чистящие средства;
- возможность очистки плоских и объемных деталей;
- возможность очистки старинного кирпича, камня, стекла и т.д..

Аппараты лазерной очистки используются для:

- удаления окислов;
- удаления старой краски;
- удаления ржавчины;
- удаления оксида на компонентах перед пайкой платы;
- удаления лакокрасочного слоя с различных поверхностей;
- удаления масляных пятен нефтяного и органического происхождения;
- предварительной обработки поверхности для сварки или иных покрытий;
- удаления защитных покрытий и изоляции.

#### 4. Характеристики и параметры продукции.

##### 4.1. Основные компоненты аппарата лазерной очистки металла.

Аппарат лазерной очистки металла включает следующие компоненты:

- 1) Источник лазерного излучения.
- 2) Система водяного охлаждения (чиллер).
- 3) Чистящая головка.
- 4) Система программного управления.

##### 4.2. Характеристики.

Модель		LXC-200W	LXC-300W	LXC-500W
Мощность лазерного источника, Вт		≥200	≥300	≥500
Напряжение питания, В		Одна фаза, 220VAC, 50 Гц		
Нестабильность выходной мощности, %		<3%		
Режим работы		Импульсный		
Диапазон регулировки выходной мощности, %		10...100%		
Диаметр пятна фокусировки, мм		0.08/0.06		
Длина волны лазера, нм		1064±5		
Частота повторения импульсов, кГц		10...50		20...50
Максимальная энергия импульса, мДж		10	12.5	25
Диаметр светового пятна, мм		6...7		
Диаметр сердечника, мкм		100		200/300
Ширина импульса, нс		90...130	130...140	120...160
Длина оптоволоконного кабеля, м		5		10
Ширина сканирования, мм		10...100, 10...150		
Фокусное расстояние, мм	для удаления краски	160		
	для удаления ржавчины	210		
Тип охлаждения		Водяное		
Потребляемая общая мощность (включая чиллер), Вт		2800	2300	2500
Срок службы лазерного источника, ч		100000		
Срок службы чистящей головки, ч		40000...50000		
Габаритные размеры, мм		1240x1040x700	1400x1340x730	
Вес, кг		163	220	

## 5. Расчетная скорость очистки при максимальной частоте повторения импульсов 50 Гц.

Тип загрязнения	Толщина поверхностного слоя (загрязнения), мкм	LXC-200W , скорость очистки, м <sup>2</sup> /ч	LXC-300W , скорость очистки, м <sup>2</sup> /ч	LXC-500W , скорость очистки, м <sup>2</sup> /ч
Краска	<50	2	2.5	5
	<100	1	1.2	3
	>100	0.5	0.6	1.5
Оксидированный слой или обработанная поверхность	<25	9	12	15
	<50	4.5	6	7.5
	>50	3	4	5
Ржавый налет	<50	6	8	12
	<100	3	4	6
	>100	1.5	2	3
Нагар	<25	5	7	10
	<50	3	5	7
	>50	2	3	5
Наплывшее загрязнение (слой засохшей грязи)	<25	5	7	10
	<50	3	5	7
	>50	2	3	5

## 6. Принцип работы.

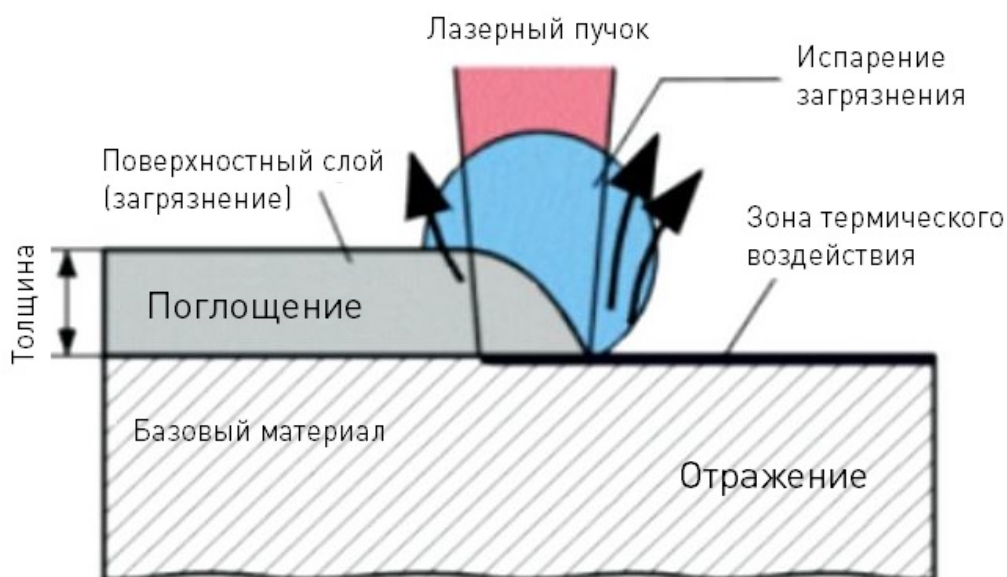


Рисунок 1 – Принципиальная схема очистки.

- 1) Сфокусированный лазерный луч в импульсном режиме сканирует обрабатываемую поверхность.
- 2) Чистый металл отражает лазерное излучение, при этом повреждения базового материала не происходит.
- 3) Целевое покрытие (загрязнение) поглощает лазерное излучение, нагревается и испаряется, а остатки улавливаются.
- 4) После удаления загрязнения процесс очистки прекращается.

## 7. 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	

## 8. 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.

## 9. 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.

## 10. 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.

## **11. Маркировка и упаковка.**

### **11.1. 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.

### **11.2. 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).

## **12. 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.

## **13. 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°C до +60°C
Относительная влажность, не более	60% при 25°C
Атмосферное давление	От 70 до 106.7 кПа (537-800 мм рт.ст.)

### 14. 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.

**15. Наименование и местонахождение импортера:** 000 "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

**16. 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