

# LARIUS

## LARIETTE LINER

**АГРЕГАТ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ДОРОЖНОЙ РАЗМЕТКИ**



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**2006**

**CE**

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>	<b>стр.</b>
Введение.....	1
Принцип действия .....	2
Технические характеристики .....	2
Описание оборудования .....	3
Рычаги управления.....	4
Транспортировка и упаковка .....	5
Правила безопасности .....	5
Подготовка к работе.....	6
Работа с агрегатом .....	8
Настройка.....	9
Очистка агрегата после работы .....	10
Уход и обслуживание .....	10
Устранение возможных неисправностей .....	11
Сброс давления (декомпрессия) .....	12

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

				
<b>ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ АГРЕГАТА!</b>	<b>ВНИМАНИЕ! НЕИСПОЛНЕНИЕ ПУНКТОВ С ЭТИМ ЗНАКОМ ПРИВОДИТ К ПОЛОМКЕ АГРЕГАТА!</b>	<b>ВНИМАНИЕ! НЕИСПОЛНЕНИЕ ПУНКТОВ С ЭТИМ ЗНАКОМ ПРИВОДИТ К ВОЗГОРАНИЮ!</b>	<b>ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОБЯЗАТЕЛЬНО!</b>	<b>ВНИМАНИЕ! ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.</b>

**Оборудование проходит тщательную проверку качества на заводе-изготовителе, отгружается только полностью исправное оборудование, поэтому, во избежание повреждения агрегатов и возникновения рекламаций, внимательно изучите и строго соблюдайте правила пользования, изложенные в настоящем руководстве!**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ LARIUS S.R.L.  
VIA STOPPANI, 21  
23801 CALOLZIOCORTE –LECCO-ITALY  
[www.larius.com](http://www.larius.com)  
tel +39 0341 621152 fax +39 0341 621243**

**БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ LARIUS –ВЫ СДЕЛАЛИ  
ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР!**

## А) ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АГРЕГАТА.

Lariette 2000 Liner-агрегат безвоздушного распыления мембранного типа. Прочная и эластичная тефлоновая мембрана при возвратно-поступательных движениях эксцентрикового толкателя гидравлического блока создаёт циклы разряжения-сжатия в камере блоков подачи краски, вследствие чего происходит забор краски, сжатие и пассаж краски через систему клапанов, с подачей по шлангам высокого давления в пистолет с особой конструкцией сопла, позволяющей распылять краску без применения воздуха –методом безвоздушного распыления.

Безвоздушное распыление (AIRLESS) -это распыление материала без участия воздуха в качестве рабочего тела, т.е. дробление краски происходит вследствие продавливания её под высоким, от 40 до 600 бар, гидравлическим давлением через сопло специальной формы, с очень высокой скоростью. При трении об окружающий воздух струя краски распадается на разнокалиберные капли, одновременно теряя скорость, и оседает на окрашиваемой поверхности.

### Преимущества:

- возможность наносить составы любой, даже очень большой, вязкости
- очень высокая скорость работы

**Применение:** Высокопроизводительный агрегат безвоздушного распыления высокого давления прекрасно наносит густые составы, экономя до 20 % краски вследствие низкого перепада. Предусмотрена возможность быстрой промывки помпы, шлангов и краскопульта. Простота управления давлением распыла обеспечивается двумя отдельными рычагами, не требуется регулировка давления воздуха и краски, как в пневмосистемах. Четкие начало и конец линии, ровные края при нанесении любых типов дорожной разметки – в т.ч. на водной и эпоксидной основах. Краскопульт легко снимается со штатива для ручной подкраски разметки. Давления краски достаточно для “сдувания” песка и мусора с поверхности при нанесении разметки.

В) Технические характеристики:	
Максимальное рабочее давление:	200 бар.
Мощность ДВС:	1,3 Квт/ 1,7 л.с.
Питание ДВС -	бензин АИ92
Подача (свободно)	2 л / мин
Вес:	40 кг
Габариты ДШВ:	1500x1000x1000 мм
Уровень шума:	70 dB

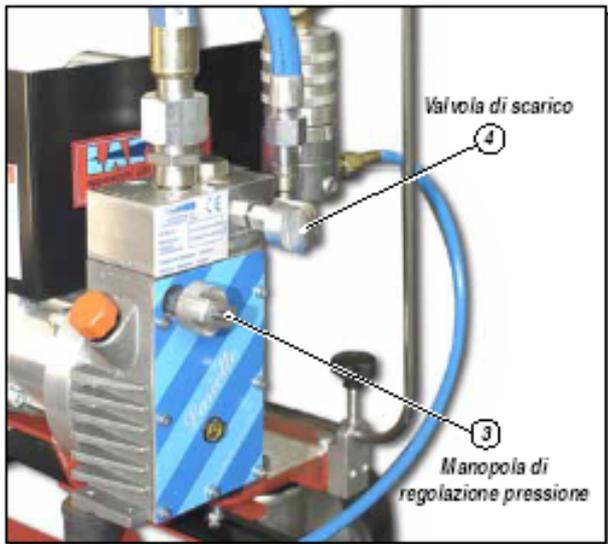
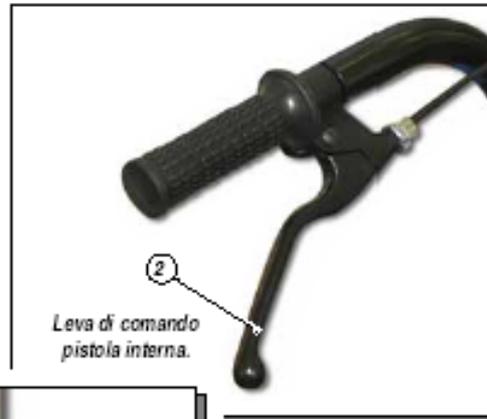


### С ) ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ



поз.	Описание	поз.	Описание
1	Шланг высокого давления	6	Пробка горловины залива гидравлического масла
2	Ёмкость для краски	7	Краскораспылитель высокого давления
3	Регулятор давления подачи краски	8	Манометр высокого давления
4	Клапан сброса давления	9	Двигатель
5	Гидравлический блок	10	Фильтр материала

## D) РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ



1- рычаг управления передним колесом

2- рычаг управления краскопультом

3- регулятор давления подачи краски

4- клапан сброса давления

### **Е) Транспортировка и снятие упаковки**

- транспорт и погрузка осуществляется в соответствии с международными символами, нанесенными на упаковку
- перед сборкой и установкой оборудования подготовьте место для работы
- сборку и установку проводить только квалифицированному персоналу
- изготовитель не несет ответственности за повреждения оборудования, возникшие вследствие неправильных действий по транспортировке, распаковке, сборке и установке.
- снимите упаковку, внимательно осмотрите оборудование на предмет обнаружения повреждений. При выявлении таковых немедленно составьте акт с привлечением представителя Larius или фирмы перевозчика.

Претензии принимаются в течение 10 дней с момента получения груза на основании Акта приемки и выявленных повреждений.

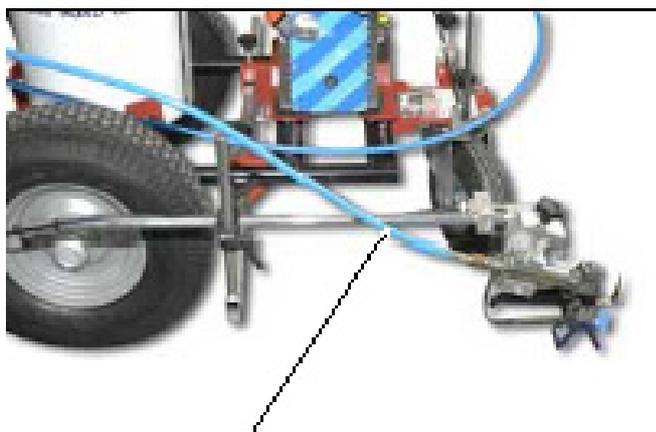
### **Ф) Правила безопасности:**

1. Допускайте к работе с данным оборудованием только обученный персонал.
2. Внимательно изучите настоящую инструкцию ДО начала сборки, установки и работы. Храните инструкцию в надежном легко доступном месте .
3. Производитель снимает с себя ответственность за повреждение оборудования, возникшие вследствие несертифицированной замены и / или использования комплектующих и частей других фирм-изготовителей.
4. Соблюдайте чистоту и порядок на рабочем месте – это предохранит Вас от риска несчастного случая во время работы.
5. Убедитесь в исправности оборудования перед началом работ
6. Не допускайте посторонних, не имеющих квалификации для работы на данном оборудовании, в зону работы агрегата.
7. НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ максимально допустимого давления подачи краски!
8. Не направляйте пистолет на людей и животных.

9. Отключите оборудование и сбросьте давление в системе перед обслуживанием, разборкой агрегата.
10. Не «улучшайте», не модифицируйте агрегат, этим занимается конструкторское бюро Lagius.
11. Своевременно заменяйте изношенные части только оригинальными запасными частями.
12. Обязательно проверяйте и протягивайте все соединения шланга высокого давления.
13. Всегда используйте шланги высокого давления и наборы, рекомендованные данной инструкцией. Использование неподходящих комплектующих ведет к риску возникновения несчастного случая.
14. Не тяните и не переносите оборудование за шланги!
15. Не используйте поврежденные или восстановленные шланги высокого давления.
16. **СТАТИЧЕСКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО.** При прохождении краски по шлангам высокого давления образуется статический заряд. Всегда заземляйте оборудование при работе!
17. Не распыляйте легковоспламеняющиеся вещества в закрытых, плохо вентилируемых помещениях.
18. Не использовать оборудование во взрывоопасной среде-двигатель не имеет искрозащиты.
19. Не использовать составы, содержащие метилхлорид и подобные соединения – при соприкосновении с алюминиевыми частями агрегата возможно появление коррозии и взрыва.

#### **Г) Подключение:**

- Подсоедините шланги высокого давления к пистолетам и выходам краски аппарата, тщательно затяните при помощи 2 ключей. Не применяйте уплотнительных паст и герметиков!
- Рекомендуется применение манометра высокого давления для контроля давления ЛКМ.
- Не используйте поврежденные или восстановленные шланги высокого давления!

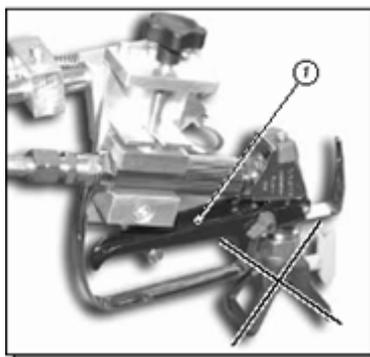


**шланг высокого давления**

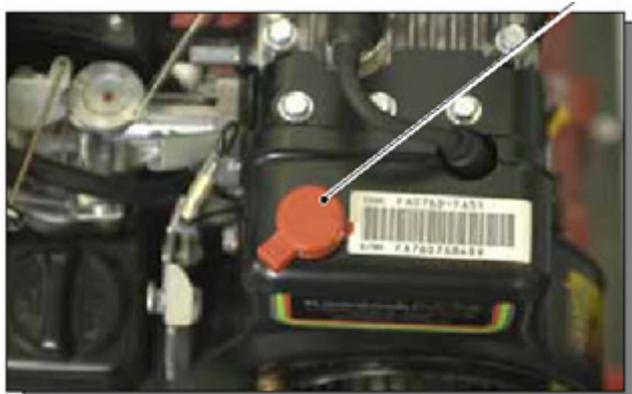
**ВНИМАНИЕ!** Оборудование поставляется с системой подачи краски, заполненной на заводе легким минеральным маслом. Промойте систему растворителем перед началом работ:

### ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОТ МАСЛА

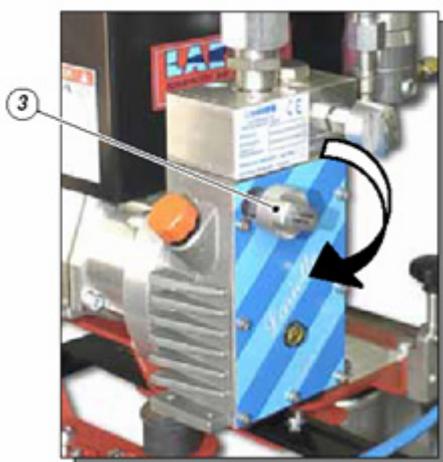
- Поместите шланг с фильтром в ведро с растворителем.
- Снимите сопло и соплодержатель (1) с пистолета.



- Включите оборудование тумблером (2)
- Заведите двигатель тросом-стартером (4)



- установите давление подачи регулятором (3) таким образом, чтобы двигатель работал на холостых оборотах



Клапан сброса 4 – в положении «открыто»  
Постепенно поворачивайте регулятор давления 3 по часовой стрелке до момента начала подачи растворителя и заполните шланги рециркуляции (всасывающий и шланг обратки).



Опустите носик пистолета в ёмкость с растворителем ниже уровня и нажмите на скобу подачи материала. Клапан сброса переведите в положение «закрыто»

- Промойте таким образом систему от масла
- Слейте растворитель из системы – поднимите шток забора растворителя выше уровня в ёмкости и нажмите курок подачи краски на пистолете. Слейте растворитель из системы полностью.
- Не распыляйте растворитель в воздух!!

Если Вы собираетесь работать с красками на водной основе, промойте систему от растворителя мыльной, а затем чистой, водой.

### Подготовка краски:

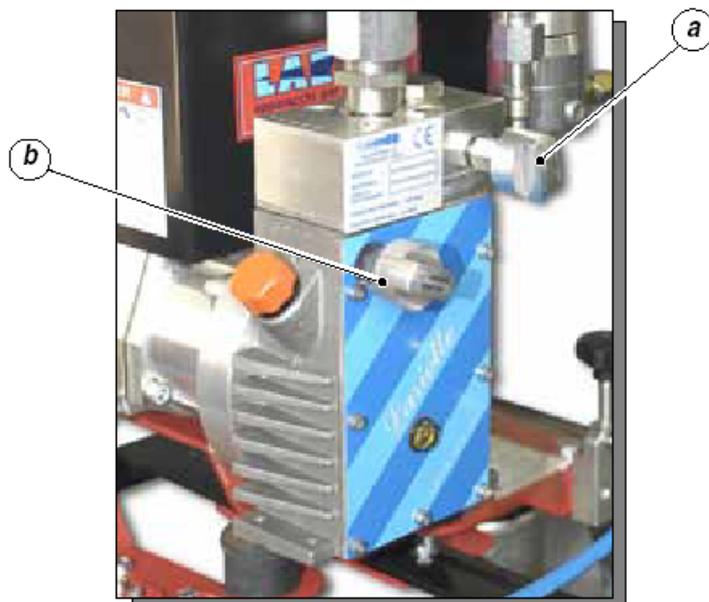


1. Прочтите инструкцию по подготовке и применению краски
2. Разбавьте, смешайте и тщательно профильтруйте краску, следуя инструкции на краску. Неотфильтрованная краска будет постоянно забивать сопло краскопульты.
3. Убедитесь, что краска не вступит в реакцию с материалом, из которого изготовлен агрегат. Не используйте составы, содержащие галогены (напр. метилхлорид)! При контакте с алюминиевыми частями оборудования может начаться химическая реакция и произойти взрыв.

1. Установите требуемое сопло в соплодержатель, затяните гайку соплодержателя вручную.
2. Краскопульт установите а штатив. Агрегат готов к работе.

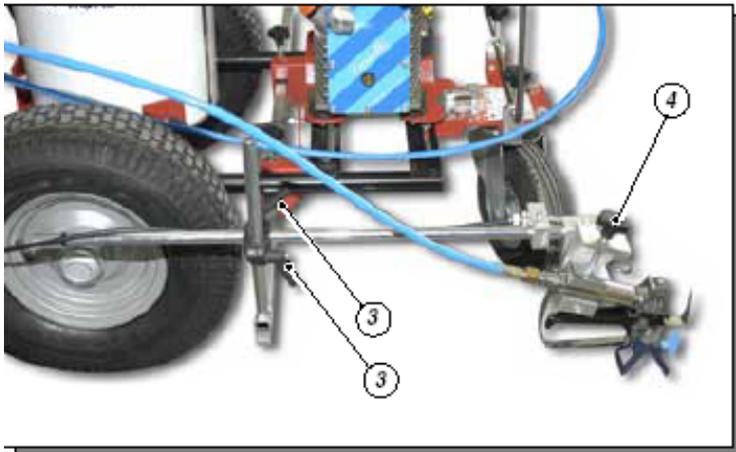
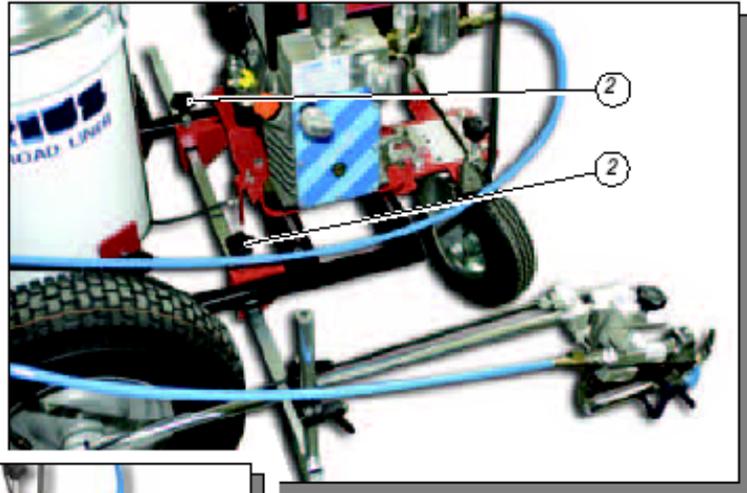
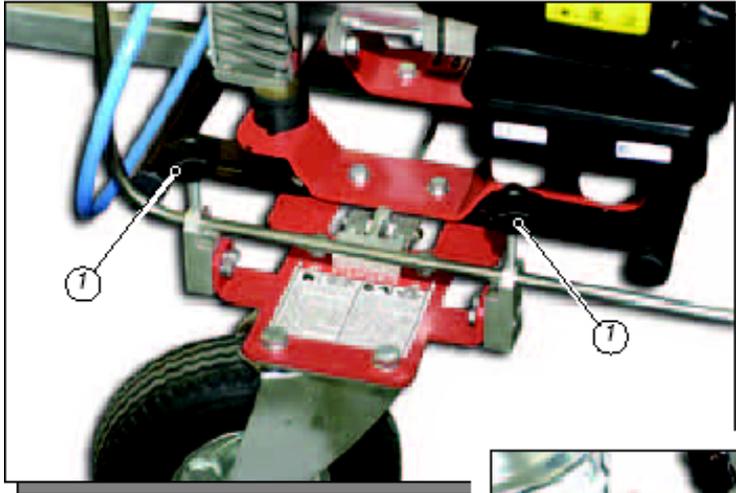
#### Н) Работа с агрегатом:

1. Опустите шланги рециркуляции в ведра с краской
2. Включите агрегат тумблером (1)
3. Переведите рычаг START (2) в положение MAX
4. Заведите двигатель тросом-стартером (3).



5. Откройте клапан сброса (a) поворотом по часовой стрелке до фиксации
6. Поворачивайте регулятор давления (b) до перехода двигателя в режим холостого хода.
7. Убедитесь, что краска свободно поступает по шлангу возврата обратно в ёмкость
8. Закройте клапан сброса (b) поворотом против часовой стрелки.
9. Агрегат наполнит шланг высокого давления до пистолета и автоматически перейдет на холостые обороты.

## l) Регулировка



- 1) Регулировка штанги с целеуказателем
- 2) Регулировка штанги с пистолетом по горизонтали
- 3) Регулировка пистолета по вертикали и отклонению
- 4) Крепление пистолета в штативе

## L) Окончание работ: промывка оборудования



1. Установите давление на минимум поворотом ручки –регулятора (1) против часовой стрелки до упора.
2. Поместите шланги рециркуляции в ёмкость с растворителем, рекомендованным производителем краски
3. Снимите сопло с пистолета (не забудьте промыть сопло соответствующим растворителем).
4. Включите агрегат.
5. Слегка поверните ручку регулятора давления по часовой стрелке так, чтобы агрегат начал работать
6. Убедитесь, что растворитель поступает обратно в ведро по шлангу возврата
7. Закройте вентиль обратки.
8. Поместите носик пистолета в ёмкость с растворителем и, нажав курок, дождитесь, пока не пойдет чистый растворитель – система промыта от краски. Отпустите курок.
9. Поднимите систему забора краски над уровнем растворителя и вновь нажмите курок пистолета, чтобы удалить остатки растворителя из системы. Не распыляйте растворитель в воздух, а направьте струю растворителя в ёмкость.
10. Выключите агрегат



**По возможности избегайте работы аппарата в режиме максимального давления, старайтесь достичь требуемого результата при минимальном возможном давлении – это экономит краску и ресурс оборудования. Всегда используйте хорошо перемешанную и отфильтрованную краску. Правильно выбирайте размер и угол распыла сопла в зависимости от вязкости краски и характера работы.**

**При низких температурах перед началом работы 4-5 мин прогоните агрегат "всухую" на минимальном давлении для разогрева масла во избежания повреждения мембраны.**



**ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ перерывах в работе мы рекомендуем залить легкое минеральное масло в блок подачи краски. Для промывания системы от этого масла см. Промывку системы от масла.**

## М ) Обслуживание

Всякий раз перед началом работы проверяйте уровень масла в гидравлическом блоке. Если уровень масла низкий для долива используйте гидравлическое масло AGIP OSO H46.



**Уровень масла должен быть по центру контрольного окошка.**

Первая замена масла через 100 часов работы. Масло ESSO NUTO H32 или аналогичное. Отработанное масло слить через фильтр-пробку слива масла в нижней части гидравлического блока, промыть свежим маслом на холостом ходу, слить промывку, завинтить фильтр-пробку слива, залить свежее масло через горловину до уровня, указанного в окошке контроля масла. Не превышать указанный уровень т.к это ведет к падению давления подачи краски! Последующие замены масла - каждые 200-300 часов работы.



### 1. ВНИМАНИЕ!

После нескольких часов непрерывной работы может появиться течь между гидравлическим блоком и блоком подачи краски. Это возникает вследствие неравномерного разогрева блоков. В этом случае следует, после выключения аппарата, подтянуть в зеркальном порядке все винты блока подачи краски, используя динамометрический ключ с усилием 7 Крт.

### Проверка и замена моторного масла

Каждые 100 часов работы проверяйте уровень масла в картере двигателя при помощи щупа, встроенного в пробку. Уровень должен быть между H и L. Если уровень масла низкий для долива используйте моторное полусинтетическое масло SAE30-SAE40.



### Проверка хода всасывающего клапана

Если не происходит рециркуляции ЛКМ при включении агрегата, возможно, причина в "залипании" клапана всасывания. Отверните шланг забора ЛКМ (большого диаметра) и стержнем диам не более 15 мм проверьте ход клапана. Ход клапана должен быть около 3 мм



**L.) Возможные неисправности и способы их устранения:  
ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ ИЛИ ОБСЛУЖИВАНИЕМ СБРОСИТЬ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ И ОТКЛЮЧИТЬ ДВИГАТЕЛЬ!**

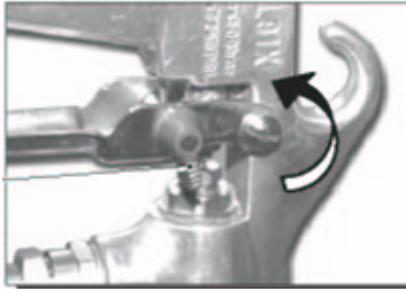
Проблема	Возможная причина	Устранение
Двигатель не заводится	Закрит краник бензопровода Бензобак пуст "Холодный" двигатель Отсоединен или поврежден свечной провод	Открыть краник Залить бензин Установите рычаг "Старт" на "Макс" Установите провод на место или замените
Аппарат не включается	Тумблер ON-OFF не включен Поврежден прессостат Повреждена электрика двигателя Система под давлением Краска "схватилась" в системе	Включить тумблер Проверить и заменить Проверить и заменить Сбросить давление в системе Разобрать, прочистить блок подачи краски.
Нет забора ЛКМ	Забит фильтр шланга забора ЛКМ Очень тонкий фильтр Неплотно закручен или поврежден шланг забора ЛКМ Залип клапан системы забора краски  Поврежден всасывающий клапан (ход менее 2 мм)	Очистить или заменить Заменить на грубый Затянуть или заменить  Снять шланг забора ЛКМ и проверить клапан Заменить
Подача краски идет, но под низким давлением	Приоткрыт / поврежден вентиль возврата Поврежден/загрязнен регулятор давления Загрязнен выпускной клапан	Закреть (рукоятка поперек) / заменить  Заменить/прочистить  Прочистить
Резкое падение давления при нажатии на скобу подачи краски пистолета	Слишком большое сопло Слишком густая/тиксотропная краска Забит/тонкий фильтр краскопульта Поврежден клапан забора (ход менее 2 мм) Изношен выпускной клапан	Заменить на меньшее Развести рекомендованным разбавителем Очистить или заменить на грубый Заменить  Заменить
Не распыляет, хотя давление в норме	Загрязнено сопло Фильтр пистолета загрязнен или слишком тонкий	Очистить Очистить /заменить на фильтр меньшей плотности
Некачественное окрашивание	Сопло изношено	Заменить
Агрегат не переходит в режим холостого хода при прекращении работы	Загрязнен клапан всасывания Загрязнен выпускной клапан	Прочистить Прочистить

**Несколько полезных советов:**

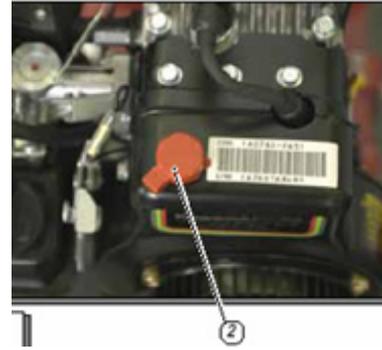
- 1 По возможности распыляйте при меньшем давлении – это продляет срок службы оборудования**
- 2 Своевременно производите замену сработанных сопел – это экономит краску и ускоряет работу. Признак срабатывания сопла – округление окрасочного пятна и уменьшение ширины факела. Помните, что повышение давления не компенсирует износ сопла, а лишь увеличивает расход краски и ведет к износу агрегата, что приведет к неизмеримо большим затратам**
- 3 Фильтруйте краску и своевременно очищайте/меняйте фильтры – это продляет срок службы сопла.**
- 4 Очищайте сопло только мягкой кисточкой.**
- 5 По окончании работ очищайте пистолет от краски и смазывайте маслом типа WD40.**
- 6 Правильно выбирайте сопло в соответствии с таблицей. Чем больше разных сопел, тем быстрее и экономнее будет Ваша работа.**

## О) Сброс давления в системе

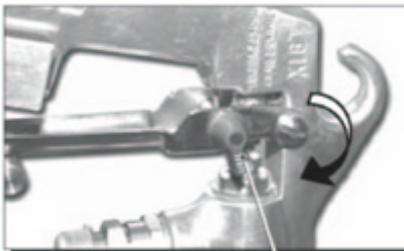
1) Поднимите флажок предохранителя краскопульта



2) Выключите агрегат тумблером (2)



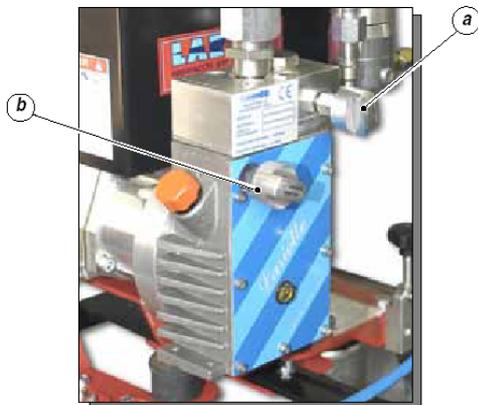
3) установите под пистолеты емкость для краски, опустите флажок предохранителя



4) нажмите рычаг (A)



5) Откройте клапан сброса (a) для сброса остаточного давления



## ВНИМАНИЕ!

Если сбросить давление по вышеописанной процедуре не удалось, вследствие блокировки сопла, пистолета, шланга высокого давления, медленно и осторожно отверните пистолет от шланга, до появления течи краски. Дайте краске полностью стечь в ёмкость, при необходимости осторожно отворачивая пистолет от шланга.