

## Invert Mini (русская инструкция)



### *Советы по безопасному использованию*

#### **Внимание:**

Это не игрушка! Неправильное использование может явиться причиной серьёзной травмы, или привести к смерти. Пользователь, и любой из находящихся внутри игровой зоны должны носить специальную пейнтбольную защиту глаз и лица (маску). Маркер рекомендуется к продаже и использованию лицам от 18 лет. Лица младше 18 лет должны находиться под присмотром взрослых. Продукт удовлетворяет требованиям местных, государственных, и федеральных законов. Неукоснительно следуйте правилам использования, и соблюдайте требования безопасности при обращении с маркером.

**Внимательно прочтите инструкцию перед использованием!**

## Общая информация

Добро пожаловать в мир Invert MINI. MINI – это современное воплощение скорости, технологии, лёгкости, и производительности. Он разработан с применением концепций, появившихся как результат длительных исследований, богатого опыта разработок и испытаний. Как закономерный результат - полностью воплощенная парадигма современного, высокопроизводительного, и функционального маркера. Патентованная конструкция клапана, соленоид Slip Stream(ТМ), сенсор триггера на эффекте Холла. Всё это устанавливает новые стандарты для технологии производства маркеров. MINI изготовлен из авиационного алюминия, для того, чтобы удовлетворить вкусы самых взыскательных игроков и команд. Главная цель MINI – это превзойти ваши ожидания.

При создании этого маркера, Invert Paintball ориентировались на игроков, которые играют часто, интенсивно, и стремятся выжать из своего оборудования всё, на что оно способно. Именно для таких людей и создавался MINI. Все внутренние детали маркера, контактные поверхности, и движущиеся детали отполированы, или анодированы. Маркер изготовлен из самых прочных и износостойких материалов.

В MINI используется одна стандартная батарея с выходным напряжением 9 Вольт (типа «Крона»). Плата маркера основана на микроконтроллере.

MINI работает на низком давлении. Оптимальным является давление около 180-200 PSI. Давление может быть отрегулировано пользователем. Для отображения текущего значения используется манометр на адаптере баллона (ASA). Второго регулятора, о котором стоило бы беспокоиться, нет.

MINI комплектуется стандартным лёгким алюминиевым стволом, длиной 12". Этот ствол без труда может быть заменён самим пользователем, исходя из его запросов.



## Использование маркера

**\*\*\*Перед использованием маркера, внимательно прочтите данную инструкцию\*\*\***

Безопасность, и безопасное обращение с маркером являются основой пейнтбола, как спорта. Пожалуйста, попрактикуйтесь в обращении сначала с разряженным маркером, прежде чем вы прикрутите к нему баллон, и засипите шары.

Не присоединяйте источник воздуха, и не снаряжайте маркер шарами до тех пор, пока вы не будете полностью уверены в том, что можете с ним безопасно обращаться.

Не держите свой палец внутри гарды, или на триггере. Держите маркер дулом только в безопасном направлении. Держите маркер выключенным до того, пока не соберетесь его использовать. Для этого используется выключатель маркера.

Всегда держите MINI концом ствола только в безопасном направлении. Всегда используйте ствольную заглушку, или другое устройство для блокировки ствола. Используйте только удовлетворяющую ASTM пейнтбольную защиту глаз (маску). Используйте пейнтбольную маску в любых местах, где возможна стрельба из маркеров. Помните, что самое надёжное устройство безопасности – это вы, владелец маркера.

## Включение MINI

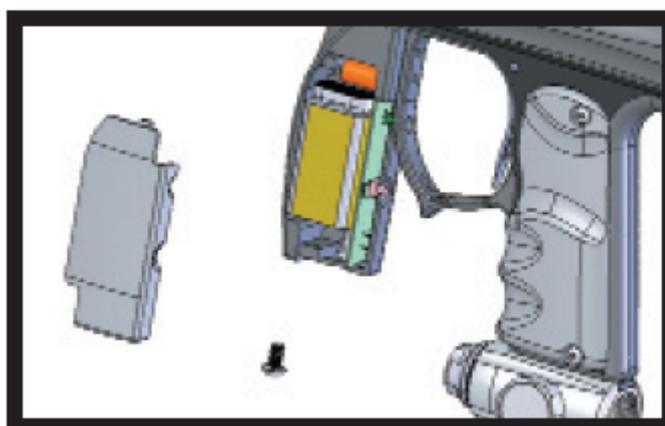
Для того чтобы включить ваш маркер, найдите кнопку «Power» на внутренней стороне передней рукоятки MINI. Кнопка находится напротив гарды триггера, прямо под светодиодом. Нажмите, и удерживайте кнопку в течение 1 секунды, и светодиод загорится зелёным, а затем – красным. Отпустите кнопку, и светодиод мигает зелёным, показывая, что маркер включен, и готов к стрельбе (не стоит на предохранителе- «LIVE»).

## Выключение MINI

Нажмите, и удерживайте кнопку в течение 1 секунды, светодиод загорится непрерывным красным, затем – зелёным. Отпустите кнопку, и MINI выключится.

Invert MINI также имеет опцию автоматического выключения через 1 час. Если за это время включенный маркер никто не трогал, он выключиться самостоятельно.

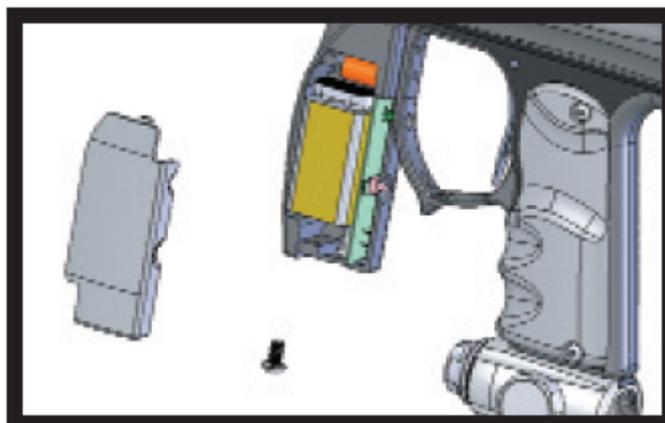
## Замена батареи (9-Вольт)



Как источник питания, в MINI используется 9-Вольтовая батарея. Рекомендуется использование качественных алкалайновых батарей. 9-вольтовая батарея находится в передней ручке маркера, напротив гарды триггера. Доступ к батарее осуществляется через съёмную левую половину передней ручки. **Убедитесь, что маркер выключен, выкрутите фиксирующий винт в нижней части передней рукоятки.** Снимите половинку рукоятки, открывающую доступ к батарейному отсеку. Аккуратно отсоедините батарею от проводного шлейфа, и замените её новой. Аккуратно вставьте батарею, и шлейф в отсек. Контактная группа шлейфа должна быть размещена в верхней части передней рукоятки.

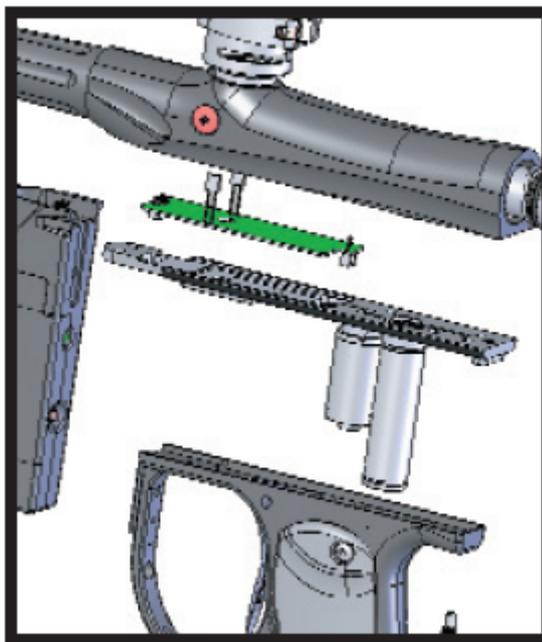
Убедитесь, что при установки крышки не будут повреждены провод шлейфа. Установите крышку, и зафиксируйте её винтом.

MINI имеет индикатор состояния батареи. Если маркер находится в стандартном режиме, светодиод мигает зелёным, если заряд батареи в норме, оранжевым, если батарея нуждается скорой в замене, и красным, если осталось менее 20% заряда. В этом случае, батарею следует немедленно заменить.



**Замечание: Некоторые типы аккумуляторов слишком велики для того, чтобы разместиться в батарейном отсеке MINI. Если они не помещаются там, не пытайтесь исправить ситуацию с применением силы, вы можете повредить ваш маркер.**

### Оптическая система (глаза).



В MINI, для определения наличия шара в камере, используется оптическая система с разрывом луча. Это позволяет обеспечить максимально возможный темп стрельбы, но в тоже время избавиться от расколов шаров. Электронная плата MINI автоматически активирует оптическую систему (глаза) маркера, каждый раз, когда вы включаете маркер.

Для выключения оптической системы маркера (глаз), убедитесь, что в маркере нет шаров, и что маркер выключен. Затем, удерживая триггер нажатым, включите маркер. Двойные голубые вспышки светодиода свидетельствуют о том, что оптическая система маркера (глаза) выключена.

Для того чтобы включить оптическую систему маркера, выключите маркер, и включите его заново, не удерживая триггер нажатым.

Одиночные зелёные вспышки с невысоким интервалом говорят о том, что глаза маркера включены, но шар в камере отсутствует.

Быстрые одиночные зелёные вспышки говорят о том, что глаза маркера включены, и в камере присутствует шар.

## Воздух и баллон

**MINI разработан для использования с воздушными (азотными) системами.**

**Использование Углекислоты (CO<sub>2</sub>) недопустимо!**

**По вопросам безопасного хранения и использования воздушных баллонов проконсультируйтесь в месте, где вы приобрели свой MINI. Сделайте это до того, как вы присоедините баллон к вашему маркеру.**

В задней рукоятке MINI расположен полнофункциональный регулятор низкого давления и ASA (универсальный адаптер баллона). Мы настоятельно рекомендуем использовать баллоны известных и надёжных производителей с высокопроизводительными регуляторами. Мы рекомендуем использовать системы «низкого» давления, регуляторы которых предустановлены на 350-450 psi. Допустимым является использование и систем «высокого» давления, с регуляторами настроенными на 750-850 psi.

Если вы используете настраиваемый регулятор, убедитесь, что его выходное давление находится в пределах 350-450 psi.

До подачи давления в маркер, убедитесь, что вы и окружающие одеты в специальные пейнтбольные маски. Обязательно убедитесь, что корпус маркера правильно прикреплен к рукоятке: все винты должным образом затянуты. Убедитесь, что на ствол надета, и надёжно закреплена ствольная заглушка. Маркер должен быть выключен. Только теперь можно открыть подачу воздуха в маркер.

*Запомните: воздушные (азотные) системы могут быть чрезвычайно опасны при неправильном с ним обращении. Используйте только баллоны с пометкой D.O.T., или соответствующим местным сертификатом безопасности. Не предпринимайте никакого вмешательства в конструкцию или корпус баллона и регулятора. Никогда не разбирайте баллон или регулятор. Только квалифицированный специалист может работать с вашим баллоном или регулятором.*

## Пейнтбольные шары и фидер

MINI может использоваться как со стандартным гравитационным фидером, так и с высокопроизводительными фидерами с принудительной подачей шаров. Вставьте фидер прямо в установочный стакан, и, поворачивая его по часовой стрелке, аккуратно вкрутите до упора. Извлекается фидер точно также - тяните его вверх. Одновременно поворачивая по часовой стрелке.

MINI использует пейнтбольные шары калибра .68. Шары из фидера попадают в камеру маркера.

### **Стрельба**

Не держите свой палец внутри гарды, или на триггере. Держите маркер дулом только в безопасном направлении. Держите маркер выключенным до того, пока не соберетесь его использовать. Убедитесь, что на вас и на окружающих надеты специальные пейнтбольные маски. Нажмите на кнопку включения маркера, и удерживайте её около 1 секунды. Пока светодиод из зеленого не станет красным.

**Внимание! Всегда держите маркер направленным в безопасное место. Любой, кто находится в зоне стрельбы, обязан быть в специальной пейнтбольной маске.**

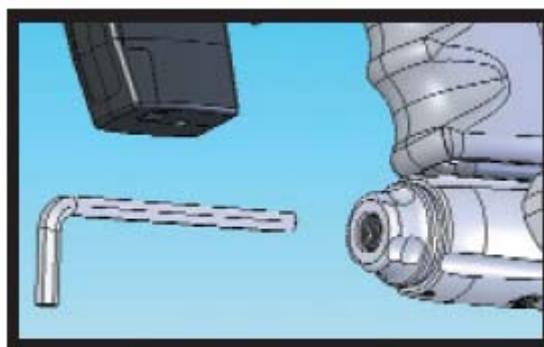
- • Присоедините к маркеру пустой фидер.
- • Убедитесь, что фидер надёжно закреплён.
- • Подайте в маркер давление.
- • Засыпьте в фидер шары.
- • Снимите ствольную заглушку.
- • Направьте маркер в безопасном направлении.
- • Включите MINI: Нажмите на кнопку «Power», и удерживайте её в течение 1 секунды (светодиод из зелёного станет красным, затем - начнёт мигать зелёными вспышками).
- • Наведите MINI на цель.
- • Положите палец на триггер.
- • Плавно нажмите на триггер.

## Регулировка рабочего давления и скорости полёта шара

**\*\*\*Регулятор низкого давления и адаптер баллона (ASA) имеют фиксированное положение на рукоятке! Не пытайтесь самостоятельно изменять их положение.\*\*\***

MINI оснащён полнофункциональным регулятором низкого давления (находится в рукоятке маркера), и универсальным адаптером баллона (ASA). Уникальная система регулятора спроектирована таким образом, что газовая линия маркера находится внутри его рукоятки, что делает ненужным использование обычного макролайна и фитингов.

Регулятор вашего MINI контролирует давление, которое подается из регулятора баллона, в пневматическую систему маркера.



**Не используйте CO2!!! Используйте воздушные системы низкого давления!**

Регулировка скорости осуществляется с помощью специального регулировочного винта, расположенного на крышке, открывающей доступ к болтовой группе, и ключа-шестигранника.

Регулятор низкого давления обладает предустановленными фабричными настройками, он опломбирован, и не должен разбираться пользователем!

Регулятор низкого давления вашего маркера предустановлен на 200 PSI – номинальное рабочее давление. В случае если нужно внести корректировку в эту настройку, это возможно сделать с помощью специального регулировочного винта на противоположном торце адаптера баллона (ASA). Затягивание регулировочного винта увеличивает рабочее давление маркера. Для наблюдения за корректировкой давления используйте встроенный манометр.

**Никогда не устанавливайте давление больше, чем в 200 psi! Вы можете повредить пневматическую систему маркера.**

После того, как установлено рабочее давление, вы можете отрегулировать скорость шара (Задняя часть маркера – крышка, прикрывающая болт).

### ***Регулировка скорости***

В задней части корпуса MINI находится крышка направляющей болта (Bolt Guide Cap). Отверстие на её торце предназначено для регулировки скорости (с помощью шестигранного ключа). Убедитесь, что рабочее давление маркера находится в пределах рекомендованных 200 psi. Теперь, вы можете заняться регулировкой скорости. Затягивание регулировочного винта приведёт к увеличению скорости, откручивание – к уменьшению скорости. Используйте шестигранный ключ на  $\frac{1}{4}$  дюйма.

#### **• Для уменьшения скорости шара:–**

Откручивание регулировочного винта осуществляется против часовой стрелки. Медленно поворачивайте ключ, не более чем на 1.4 оборота за раз. После чего, проводите контрольный отстрел шаров через хронограф. Остановитесь, если заметите утечку воздуха. В этом случае, верните назад на  $\frac{1}{4}$  оборота. Для контроля скорости используйте специальный пейнтбольный хронограф.

**Для увеличения скорости шара: –**

Закручивание регулировочного винта по часовой стрелке приведёт к повышению скорости шара. Медленно поворачивайте ключ, не более чем на 1.4 оборота за раз. После чего, проводите контрольный отстрел шаров через хронограф. Остановитесь, если заметите утечку воздуха. В этом случае, верните назад на  $\frac{1}{4}$  оборота.

**Для контроля скорости используйте специальный пейнтбольный хронограф.**

**Если вы попытаетесь установить скорость, превышающую установленные стандарты безопасности, маркер может перестать правильно функционировать!**

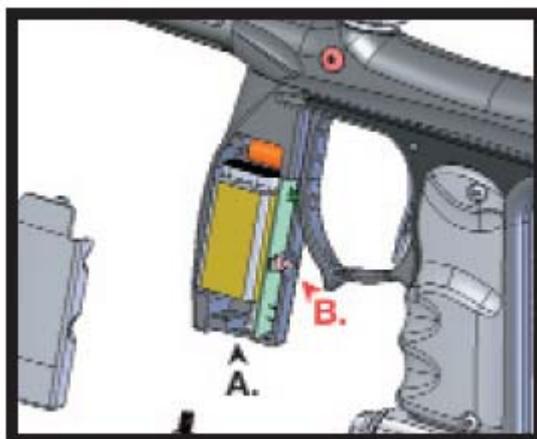
**Замечание 1!** *Если вы попытаетесь установить слишком высокую скорость, это может привести к тому, что пневматическая система маркера будет работать неверно!*

**Замечание 2!** Этот маркер не предназначен для стрельбы на скоростях, превышающих установленный лимит безопасности. Однако, при некоторых условиях, это возможно. Будьте предельно внимательны, это очень важно! Проводите контроль скорости перед каждой игрой!

**Замечание 3!** Повышение рабочего давления не приведёт к увеличению эффективности маркера, и скорости шаров. Повышение давления сверх рекомендованного породит лишь проблемы в эксплуатации: нестабильную скорость, перерасход газа, утечки, и общее снижение производительности.

## Описание платы

Invert MINI укомплектован платой Optimus I™. Основные функции платы, и доступные режимы стрельбы будут перечислены ниже. Плата находится в передней рукоятке маркера.



### Функциональные режимы платы

Перед тем, как производить настройку режимов стрельбы, скорострельности, времени открытия клапана (dwell), всегда отсоединяйте источник газа (баллон), и устанавливайте ствольную заглушку.

Плата вашего маркера (Optimus I™) имеет 5 основных функций. Для индикации режимов, плата использует 3-хцветный светодиод (расположен в задней части передней рукоятки).

Для доступа к настройкам платы, положите маркер набок так, чтобы ствол был направлен влево. С помощью шестигранного ключа (5/64") открутите винт, удерживающий крышку отсека питания и платы. Снимите крышку. Найдите кнопку программирования (A) "Function Key". Это маленькая чёрная кнопка, расположенная у торца платы. Выше расположена кнопка включения маркера – «Power» (B).

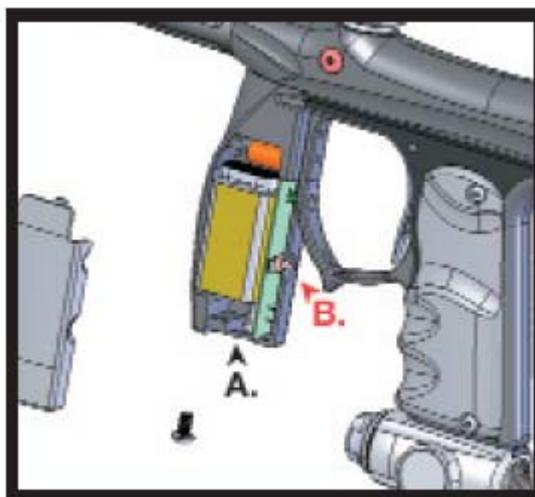
**Для настроек платы, нет необходимости извлекать её из рукоятки.**

## Описание режимов

Перед следующими операциями, MINI должен быть выключен. При выключенном маркере, нажмите на кнопку программирования «Function Key», для получения доступа к одной из 5 функций платы. Например, один раз нажмите на кнопку программирования для того, чтобы попасть в раздел установок режима стрельбы. Трёхкратное нажатие кнопки программирования переключит плату в режим установки времени открытия клапана (dwell).

1. Режимы стрельбы (Непрерывный красный)
2. Темп стрельбы (Непрерывный зелёный)
3. Dwell (Непрерывный оранжевый)
4. Задержка VIP Delay (Мигающий красный)
5. Точка рампинга (Мигающий зелёный)

После того, как вы нажмёте на кнопку программирования и выберете желаемый режим, светодиод покажет текущую настройку. Для изменения настройки, используйте кнопку включения питания, и кнопку программирования. Увеличение значения параметра нажимайте на кнопку программирования, для уменьшения - на кнопку питания.



## Режимы стрельбы

### Непрерывный красный

Для того чтобы войти в установки режима стрельбы, убедитесь, что питание маркера выключено. Нажмите кнопку программирования один раз - светодиод загорится непрерывным красным цветом. Затем, он промигает код текущего режима стрельбы. Например, по умолчанию, установлен режим полуавтоматической стрельбы (Semi Auto). Он является первым, поэтому, светодиод мигнёт один раз. Плата поддерживает четыре режима стрельбы:

#### 1. Полуавтомат **Semi-Auto/NPPL** (1 Вспышка)

– Один выстрел на одно нажатие триггера. Максимальный темп стрельбы (Max ROF)- 20 выстрелов в секунду.

#### 2. Рампинг-**Ramping/PSP** (2 вспышки)

– Первые три выстрела происходят в полуавтоматическом режиме, на 4ом выстреле, MINI переходит в рампинг со скорострельностью в 15 выстрелов в секунду.

#### 3. Автомат-**Full-Auto/NXL** (3 вспышки)

– Первые 3 выстрела в полуавтоматической режиме, на 4ом выстреле MINI переходит на автоматическую стрельбу в 15 Выстрелов в секунду.

#### 4. Рампинг Миллениум-**Ramping/Millenium**. (4 вспышки)

– MINI стреляет в полуавтоматическом режиме до тех пор, пока темп нажатий на триггер не достигнет 8 выстрелов в секунду. После этого, при поддержании подобного темпа нажатий на триггер, маркер перейдёт в рампинг со скорострельностью в 15 выстрелов в секунду.

*Для переключения между режимами используйте кнопку включения маркера и кнопку программирования. Если вы нажмёте на кнопку программирования один раз, светодиод загорится красным. Если в это время вы нажмёте на кнопку программирования, то произойдёт переключения режима стрельбы. 1 раз – Полуавтомат. 4 раза – Автомат.*

## **Максимальный темп стрельбы**

### Непрерывный зелёный

Для того чтобы попасть в режим установки максимального темпа стрельбы, при выключенном маркере, дважды нажмите на кнопку программирования платы. Светодиод загорится зелёным светом, после чего, промигает текущую настройку. Максимальный темп стрельбы может быть установлен в пределах от 1, до 20 выстрелов в секунду. По умолчанию, установлен темп стрельбы в 15 выстрелов в секунду. Нажимая кнопку программирования, вы можете увеличивать значение параметра, а нажимая кнопку включения - уменьшать.

## **Установка Dwell (Время открытия клапана)**

### Непрерывный оранжевый

Для того чтобы попасть в режим установки dwell, при выключенном маркере, трижды нажмите на кнопку программирования платы. Светодиод загорится оранжевым светом, после чего, промигает текущую настройку. Значение по умолчанию - 38 (which is 38 x .25 milliseconds). Dwell может быть установлен в пределах от 1. до 45. Коррекция настройки происходит так же, как и в любом другом режиме. Шаг приращения составляет 0.25 миллисекунды.

## **Задержка оптической системы VIP (Ball In Place) Delay**

### Быстро мигающий оранжевый

Для того чтобы попасть в режим установки задержки оптической системы, при выключенном маркере, 4 раза нажмите на кнопку программирования платы. Светодиод замигает красным светом, после чего, промигает текущую настройку. Значение по умолчанию - 1 (одна миллисекунда). Диапазон значений, от 1, до 40. Приращение – 1 мс.

## **Точка рампинга**

### Быстро мигающий зелёный

Для того, чтобы попасть в режим установки точки рампинга, при выключенном маркере, 5 раз нажмите на кнопку программирования платы. Светодиод быстро замигает зелёным светом, после чего, промигает текущую настройку. Значение по умолчанию (для PSP рампинга) - 3 (4 выстрела в секунду). Для режима Миллениум – значение по умолчанию равно 7 (7,5 выстрелов в секунду). Диапазон возможных значений - от 4, до 9,5 выстрелов в секунду.

## Сброс до заводских настроек

Есть два пути произвести сброс установок платы до заводских настроек.

1. –Выключите маркер, затем, одновременно нажмите на кнопки включения и программирования.
2. –При снятой батарее, нажмите на кнопки включения и программирования, и удерживайте их в течение 10 секунд.

### ***Разрядка маркера***

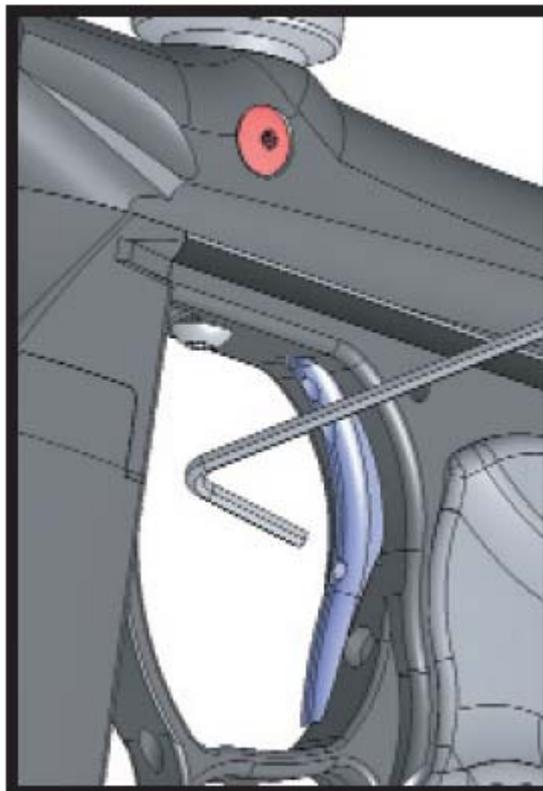
Уберите палец с триггера, и из гарды. Оденьте, и закрепите на маркере ствольную заглушку. Направьте маркер в безопасное место.

### **Всегда держите маркер стволом в безопасном направлении!**

- • Убедитесь, что маркер выключен. Нажмите на кнопку включения, и удерживайте её, в течение 1 сек. До тех пор, пока светодиод из красного не станет зелёным.
- • Оденьте на маркер ствольную заглушку.
- • Отсоедините баллон.
- Наклоните маркер так, чтобы шары из фидера не могли в него попасть.
- • Отсоедините фидер. Вытаскивайте фидер, поворачивая его по часовой стрелке.
- • Убедитесь, что в стакане фидера, и в камере маркера отсутствуют шары.
- • Отсоедините ствол, и убедитесь, что в нём нет шара. Еще раз убедитесь в отсутствии шара в камере.
- • Удалите шар из камеры, если он там всё-таки есть.

## Настройка триггера

В Мини использован сенсор курка на эффекте Холла, больше нет необходимости беспокоиться о микропереключателе.



Триггер обладает тремя регулировками, доступными через соответствующие винты. Винт на лицевой стороне отвечает за глубину нажатия, и точку остановки триггера. Задний верхний винт отвечает за точку остановки триггера в крайнем переднем положении. Верхний передний винт используется для настройки точки активации триггера.

*Используйте голубой локтайт для закрепления регулировочных винтов после того, как настроите триггер. Настройку осуществляйте плавно и осторожно.*

## Обслуживание

**Внимание:** Перед тем, как осуществлять любые операции по обслуживанию, и разборке маркера, убедитесь, что маркер отсоединён от источника газа, и не находится под давлением. Установите ствольную заглушку. Маркер должен быть выключен!

### Чистка и смазка

Содержите маркер в чистоте, и хорошо смазанным. Чистите и смазывайте маркер перед каждым использованием, и никогда не оставляйте его лежать грязным. Не используйте для смазки масла! Вообще не используйте никакие смазки на основе масел! Для смазки маркера могут быть использованы смазки только на основе Тефлона, или силикона (не спрея!).

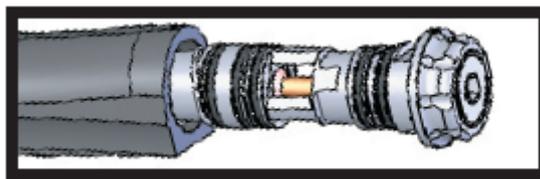
Рекомендованной смазкой является Dow 33.

**Фиксаторы шара** - (болдетенты) сделаны из износостойкого материала, и не потребуют замены длительное время. Если всё же возникла необходимость их заменить, просто открутите накладки, произведите замену, и установите накладки на место. Будьте внимательны, не перетягивайте винты!

### Чистка ствола

Открутите ствол, и прочистите его шомполом. Всегда содержите ствол в чистоте, так как от этого зависит точность стрельбы. Если в стволе имеется засохший желатин, лучше всего будет удалить его горячей мыльной водой.

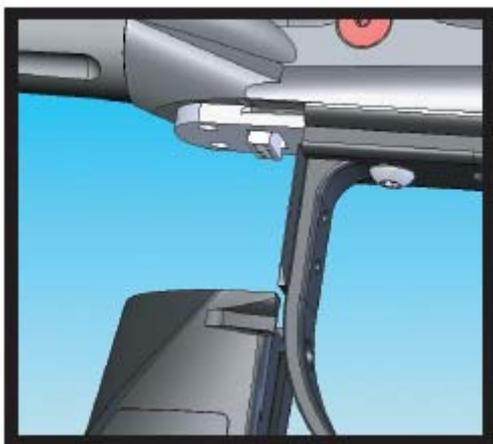
## Смазка направляющей болта (Bolt Guide)



Если в процессе эксплуатации, вы заметили, что производительность маркера снизилась, единственное что вам нужно будет сделать, это произвести обслуживание болтовой группы.

Из задней крышки, открывающей доступ к болту, выкрутите фиксирующий винт, и извлеките болтовую группу (болт в направляющей). Удалите грязь и старую смазку с пружины, болта, и направляющей. На направляющей находятся 6 резиновых уплотнительных колец (орингов), которые нужно слегка смазать смазкой Dow 33. Также, смажьте 2 задних оринга болта, и слегка – оринг на конце болта.

## Передняя рукоятка (сборка-разборка)



Внимание! Перед тем, как осуществлять любые операции по обслуживанию маркера, убедитесь, что он не находится под давлением, что источник газа и фидер отсоединены, шары в камере и стакане фидера отсутствуют, а сам маркер выключен.

В передней рукоятке MINI находится плата, и отсек для батареи. Для того чтобы отделить переднюю рукоятку от корпуса, нужно выкрутить всего два винта, которые её удерживают. Однако делать это без крайней необходимости, не рекомендуется. Единственное, что вам потребуется, это снятие крышки, дающей доступ к батарее, плате, и кнопке программирования. Для этого нужно открутить фиксирующий винт на нижнем торце рукоятки.

### **Обратите внимание!**

Если вы производили полную разборку передней рукоятки, то вы должны помнить, что плата устанавливается таким образом, что её слот смотрит вверх, в сторону коннектора на корпусе маркера. Будьте осторожны при сборке, не повредите разъёмы. При установке, передняя рукоятка должна идти по направляющим гарды.

### **Не перетягивайте винты крепления!**

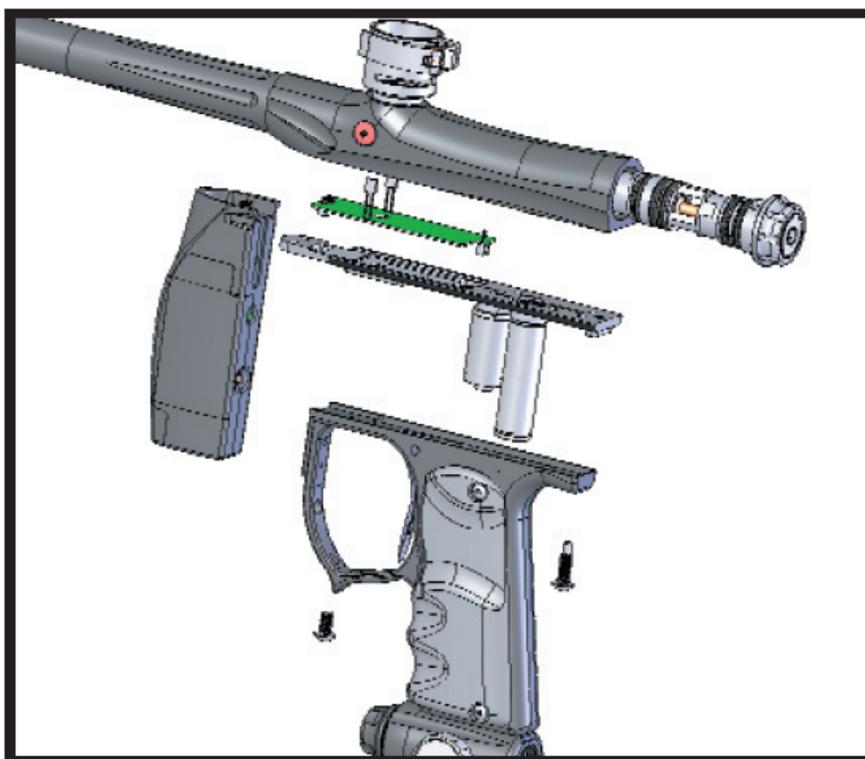
Рукоятка содержит в себе триггер, регулятор низкого давления. Позиция адаптера баллона может быть изменена исключительно с использованием рекомендованным компанией производителем запчастей и апгрейдов.

Для доступа к регулятору, во первых, снимите накладки рукояти. Затем, выкрутите два фиксирующих винта (в гарде, и на тыльной стороне рукоятки).

При сборке аккуратно затягивайте сначала внешние винты, затем слегка поджимайте внутренние.

### **Не перетягивайте никаких винтов в вашем маркере!**

## Сборка и разборка корпуса.



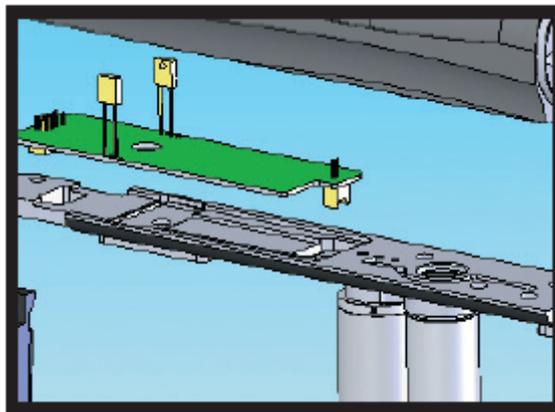
**Внимание!** Перед тем, как осуществлять любые операции по обслуживанию маркера, убедитесь, что он не находится под давлением, что источник газа и фидер отсоединены, шары в камере и стакане фидера отсутствуют, а сам маркер выключен. Корпус в сборе состоит из пластины воздуховода, клапана, платы оптической системы, главной пружины, и болтовой группы. Болтовая группа может быть извлечена после откручивания фиксирующей

крышки в задней части корпуса. После этого, можно просто вытащить направляющую вместе со всеми остальными деталями. Для доступа к датчикам оптической системы (глазам), корпус должен быть отделен от рамы с рукоятками. Порядок действий при этом следующий:

1. Открутите винты в районе гарды.
2. Открутите основные винты крепления корпуса.
3. Аккуратно снимите корпус.

Плата оптической системы расположена под пластиной-воздуховодом, в нижней части корпуса. К нему она прикреплена с помощью семи маленьких винтов.

**Клапан** - это маленькая пластиковая деталь между корпусом и платой оптической системы. Он предназначен для контроля скорости болта. Если вы его неверно установите, MINI всё равно будет стрелять, но скорость болта чрезмерно увеличится, что породит проблемы.



**Для правильной установки клапана, разместите его выпуклой стороной в сторону разъема на корпусе.**

#### **Для установки рамы и передней рукоятки:**

1. Совместите соленоид и регулятор с их пазом в задней рукоятке.
2. Вставьте регулятор и соленоид (вместе с корпусом) в рукоятку.
3. Вкрутите два основных крепёжных винта (не перетягивайте!).
4. Присоедините переднюю рукоятку с платой (она должна идти по направляющим).
5. Закрутите оставшиеся винты крепления (передней рукоятки). Не перетягивайте!

Благодаря конструкции оптической системы вашего MINI, нет необходимости использовать провода. Оптические сенсоры (глаза) интегрированы в плату, и составляют с ней одно целое. Для того чтобы снять глаза, вы должны снять всю плату оптической системы. Как правило, в этом нет необходимости, так как глаза можно почистить мягким шомполом прямо из каморы.

Корпус маркера и рама удерживаются вместе с помощью основных крепёжных винтов (1.8 дюйма). Имейте в виду, что задний винт удерживает болт с пружиной. Так что открутив его, а затем крышку болтовой группы, вы можете, не успев поймать болт и пружину. Они просто вылетят из корпуса.

**Важное замечание:** *главная пружина может быть ориентирована к болту только одним концом. Только одно из положений является верным. Тело пружины имеет небольшую конусность, так что при правильном положении, она должна плотно одеваться на болт. При правильной установке на посадочное место, она должна слегка «кликнуть» напротив задней части болта. Если вы попытаетесь установить её неправильно, она свободно оденется на болт, и клика не будет.*

При сборке корпуса, вставьте пружину и болт в направляющей внутрь корпуса маркера пружиной вперед. Слегка сожмите пружину, вставляя болтовую группу. Затем, установите заднюю крышку. И, наконец, закрутите основной фиксирующий винт.

Для правильного ориентирования направляющей болта, найдите маленькое отверстие в её задней части. Оно должно совпасть с отверстием во внутренней части корпуса, в крайнем переднем положении болтовой группы.

### ***Хранение и транспортировка.***

*На период хранения, ваш маркер должен быть почищен, и не должен находиться под давлением.*

*Убедитесь, что маркер выключен.*

*Оденьте ствольную заглушку.*

*Убедитесь, что в маркере нет шаров.*

*Храните маркер в чистом, прохладном, и сухом месте.*

*Храните маркер в месте недосягаемом для посторонних.*

*Это не игрушка! Неправильное использование может явиться причиной серьёзной травмы, или привести к смерти. Пользователь, и любой из находящихся внутри игровой зоны должны носить специальную пейнтбольную защиту глаз и лица (маску). Маркер рекомендуется к продаже и использованию лицам от 18 лет. Лица младше 18 лет должны находиться под присмотром взрослых. Продукт удовлетворяет требованиям местных, государственных, и федеральных законов. Неукоснительно следуйте правилам использования, и соблюдайте требования безопасности при обращении с маркером.*

Ваш маркер должен быть почищен, и не должен находиться под давлением во время транспортировки с (или на) игровую площадку. Всегда имейте при себе ствольную заглушку. Держите маркер выключенным. Убедитесь, что при транспортировке маркера вы действуете строго в соответствии с требованиями местных законов и правил. За более подробной информацией правового характера обратитесь в местные органы власти.

Никогда не переносите (перевозите) маркер без соответствующего чехла, если только вы не находитесь на игровой площадке. Представители правопорядка, как и люди не знакомые с пейнтболом могут принять ваш маркер за оружие. Для собственного блага, и для поддержания имиджа нашего спорта, всегда переносите маркер только в специальном чехле, или в коробке. Если вам надо переслать ваш маркер куда-либо, воспользуйтесь оригинальной коробкой.

**Никогда не пересылайте баллоны под давлением!**

***Возможные проблемы, и методы их устранения.***

### ***Расколы шаров***

#### **Расколы в камере**

Шары были повреждены еще в фидере. Убедитесь, что вы используете качественные шары. Используйте высокопроизводительные фидеры с принудительной подачей. Убедитесь, что «глаза» маркера включены.

Если фиксаторы шара не могут свободно двигаться в своих пазах, они могут повредить шары. Или же, болдетенты может заклинить в крайнем заднем положении, что приведёт к выкатыванию в ствол нескольких шаров. Регулярно проверяйте состояние болдетентов, и содержите их в чистоте.

Если фиксаторы шара слишком изнашивались, это может привести к тому, что они более не смогут должным образом удерживать шар в правильном положении. Это также может привести к перекосу шаров в камере, или к выкатыванию нескольких шаров.

#### **Проблемы с регулятором.**

Вначале манометр показывает нормальное рабочее давление, но спустя какое-то время, показания начинают расти:

*Грязная прокладка регулятора. Разберите регулятор, почистите прокладку, или полностью выкрутите винт регулировки давления, и убедитесь, что рабочее давление установилось в ноль. За дополнительными инструкциями по разборке регулятора обратитесь в ближайший сервис-центр.*

### Проблемы, вызванные батареей:

- Светодиод светится, но маркер не работает.
- Светодиод мигает оранжевым или красным.
- Маркер начинает пропускать выстрелы.
- При отстреле серии шаров, падает скорость.
- Нестабильная скорость. Колебания 20 fps, или больше.
- Постоянные расколы шаров.
- Решение: Замените батарейку. Используйте только высококачественные батарейки.

### Таблица настройки скорострельности.

Количество вспышек	Скорострельность
( Flash 1 time )	10.5 BPS
( Flash 2 time )	11 BPS
( Flash 3 time )	11.5 BPS
( Flash 4 time )	12 BPS
( Flash 5 time )	12.5 BPS
( Flash 6 time )	13 BPS
( Flash 7 time )	13.5 BPS
( Flash 8 time )	14 BPS
( Flash 9 time )	14.5 BPS
( Flash 10 time )	15 BPS
( Flash 11 time )	15.5 BPS
( Flash 12time )	16 BPS
( Flash 13time )	16.5 BPS
( Flash 14 time )	17 BPS
( Flash 15 time )	17.5 BPS
( Flash 16 time )	18 BPS
( Flash 17 time )	18.5 BPS
( Flash 18 ime )	19 BPS
( Flash 19 time )	19.5 BPS
( Flash 20 time )	20 BPS