

Желатиновый Нижний

№5

август 2012



ЛКП

новые три буквы в жизни области



пейнтбольный

Баллон

выбираем, учимся читать паспорт



транспортный

Баллон

нудно о скучном...

интернет ежемесячник
от ПК "Аркуда"
<http://vk.com/paintballnn>



«Лига Классического Пейнтбола» -правопреемница Лиги UWL (Ultimate Woodsball League) - это классический, изначальный пейнтбол, игры команд в лесу, с добавлением некоторых сценарных моментов. Игра ставит основной целью не поражение противников (хотя это намного упростит задачу), а на выполнение заданий – захват ряда баз и поиск артефактов.

Лично я, познакомившись в прошлом году с форматом игры UWL (тогда команда «Аркуда» заняла 2 место), этап этого года ждал с нетерпением - уж очень зацепил этот формат игры полный эмоций и адреналина!

Да и не только я: после объявления этапа, в команде в первый же день желающих нашлось более 10 человек и, чтоб никого не обижать, решили выставить два состава.

Ночь выдалась бессонной - последний раз я так волновался, наверное, перед экзаменами в университете.

На VI этап, проходивший 18.08.2012 года, прибыли команды из Москвы, Сергиева-Посада, Владимира, Обнинска и Коломны. Нижегородскую область представляли 6 команд:

- Аркуда;
- Аркуда 2;
- Сборная Уругвая;
- Саров;
- Ямакаси;
- IronHide.

Впервые в практике ЛКП игры проходили на двух полях и с финалами.

Все игры проходили с высоким накалом страстей - эмоциональный фон в некоторых моментах просто зашкаливал! Думаю, что удовольствие получили все: и игроки и зрители, которых в этот день было много. Жаль, что не все нижегородские команды показали всё на что они способны – банально не хватило опыта подобных игр, чёткого плана действий и чуть-чуть удачи. Например, команде «Аркуда 2» не хватило всего 4 очка(!), чтобы не выпустить лидера Лиги команду «Cerberus» в полуфинал! Но я уверен, что в следующем году всё будет иначе, и гостей будет ждать ещё более напряжённые встречи от хозяев и вся призовая тройка останется за нижегородцами.

Поздравляем победителей этапа – нижегородскую команду «Аркуда», которая выиграла все 6 игр этапа!

Хотелось бы сказать большое спасибо всем организаторам этапа за отличную организацию мероприятия, а также судьям БСС за безупречное судейство.

Результаты VI этапа 18.08.2012 (Н.Новгород):

№	Команда	Этапов	В	П	Н	Очки	Место	Рейтинг
1	Аркуда	1	4	0	0	330:42	1	106
2	Хантеры	6	3	1	0	172:155	2	96
3	Лесники	4	4	0	0	310:72	3	86
4	Cerberus	6	3	1	0	210:130	4	76
5	КМБ	5	3	1	0	236:80	5	66
6	НаБерлин!	3	3	1	0	205:149	6	56
7	Аркуда2	1	2	2	0	207:174	7	46
8	Свои Ребята	4	2	2	0	173:196	8	36
9	Ironhide	1	0	4	0	81:276	9	26
10	Ямакаси	1	0	4	0	79:259	10	25
11	Саров	1	0	4	0	68:295	11	24
12	Збор.Уругвая	1	0	4	0	51:294	12	23

Взято с официального сайта Лиги: <http://www.paintball.ru/LKPrating.html>



Выбираем пейнтбольный баллон

[Окунев Александр](#)

Пейнтбольный маркер является пневматическим устройством и работает от баллонов с газом («Ваш КЭП»).

Существуют три вида газа, на которых работают маркера: углекислота, сжатый воздух (или азот) и пропан. Учитывая, что пропан широкого распространения не получил его дальше рассматривать не будем (хотя для общего развития информация пригодится).

При выборе баллона для маркера, нужно учитывать как минимум два основных момента:

1. тип газовой системы;

2. количество выстрелов между заправками и количество дополнительного веса, который вы готовы носить.

1. Тип газовой системы: углекислота и сжатый воздух.

Баллоны с углекислотой имеют более низкое рабочее давление и стоят дешевле. Они бывают разных размеров и объёмов. Основной материал, из которого они изготавливаются – сталь.

Баллон со сжатым воздухом относится в высокому давлению, исполняются из стали, алюминия или композитных материалов. Отличаются объёмом вмещаемого газа, а также рабочим давлением (самые распространённые 3000psi и 4500psi).

Плюсы углекислотной системы: низкая стоимость баллонов, большой выбор объёмов баллонов. Минусы: углекислота

находится в баллоне в жидком состоянии и для «выстрела» ей нужно перейти в газообразную стадию. Отсюда ряд проблем:

- жидкая углекислота, попав в систему маркера, может серьёзно повредить резиновые детали и уплотнительные кольца;

- при низкой температуре окружающей среды жидкая углекислота медленнее «превращается» в газ и маркер может на время перестать стрелять, а при серьёзных минусовых температурах, углекислота может превратиться в лёд, что на длительное время выведет маркер из строя;

- нестабильная скорость и точность вылетающих шаров при скоростной стрельбе - каждый следующий шар летит тише предыдущего (опять же из-за того, что углекислота не успевает превращаться в газ и создать стабильное давление).



Из-за этих проблем углекислота запрещена к применению некоторыми производителями маркеров.

Плюс сжатого воздуха (азота): азот постоянно находится в газообразном состоянии, что исключает проблемы углекислоты. Минус – более высокая стоимость баллонов, т.к. давление в баллоне в 3-4 раза выше, что не может не удорожать производство.

2. Количество выстрелов между заправками.

В случае с углекислотными баллонами есть прямая и простая зависимость: чем больше объём баллона, тем больше выстрелов, но тяжелее и неудобнее баллон.

В баллонах со сжатым воздухом, кроме зависимости от объёма баллона, добавляется ещё одна – чем больше рабочее давление, тем больше выстрелов (логично при равном объёме баллонов). Но, баллона объёмом 0,7L при давлении 4500psi хватит на немного большее количество выстрелов, чем баллона 1,0L при давлении 3000psi.

Вот несколько ещё советов, которые необходимо знать и учитывать при покупке баллона:

- стальной баллон, как правило, изготавливается на давление 3000psi, а композитный на 4500psi;
- стальной баллон тяжелее композитного;
- обязательно учитывайте размер баллона при покупке. В идеале нужно прикрутить баллон к маркеру и посмотреть, как он «ляжет в руки». Излишне длинный баллон может создать массу неудобств во время игр.
- нет разницы между производителями баллонов и моделями баллонов. При равных показателях в объёме и рабочем давлении

(и материале из которого он изготовлен) смело берите тот, который дешевле.

Самым распространённым и рекомендованным баллоном является баллон 1,1 литра и давлением 4500psi, которого должно хватить более чем на 1000 выстрелов.

«Голова» баллона – регулятор (в большинстве случаев снабжён манометром для определения внутреннего давления в баллоне). Регулятор нужен для снижения давления (до 500-800 psi) на выходе из баллона в маркер и предотвращения «взрыва» колбы в случае образования избыточного давления. В случае критического повышения давления в баллоне (например, когда Вы, случайно, уронили баллон в костёр или положили зимой на батарею) «выбьет» предохранительный клапан и уже через пару секунд баллон не будет представлять никакой опасности. Главное пережить эту пару секунд....

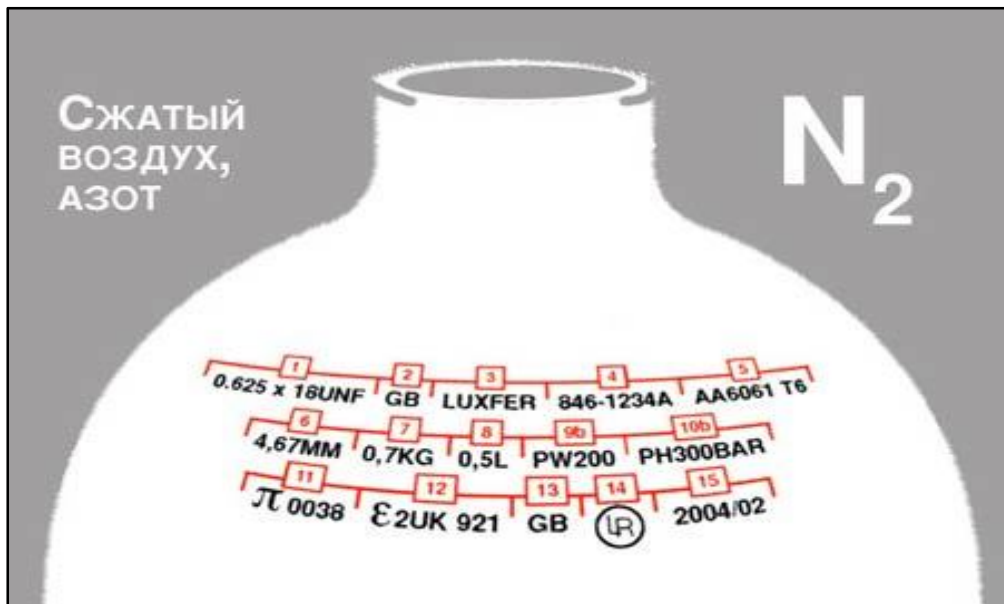


Регулятор подбирается под конкретный баллон в соответствии с рабочим давлением и параметрами резьбы горловины баллона.



В «тактическом» пейнтболе частенько игроки применяют «мамбу» - гибкую, закрученную спиралью трубку для соединения маркера и баллона с воздухом в случае, когда баллон носится на спине, в специальном подсумке.

Рисунок 1. «Паспорт азотного баллона Luxfer»



Рано или поздно любой игрок, имеющий баллон, задаётся вопросом: «что это за хитрые циферки около горловины?». Хитрого в расшифровке любого паспорта ничего нет – все они содержат главную информацию о баллоне, пусть и немного в разном порядке. Итак, на примере баллонов Luxfer на сжатый воздух (рис.1) и на углекислоту (рис.2) расшифровка выглядит так: (подпункты относятся к разным типам баллонов по газу).

- 1 - 0.625x18 UNF - параметры резьбы
- 2 - GB - страна-производитель
- 3 - Luxfer - компания-производитель
- 4 - 871-... - тип и серийный номер баллона.
- 5 - AA6061 T6 - конструкционный сплав
- 6 - 4,67mm - минимальная толщина стенки
- 7 - 0,9KG - вес пустого баллона

Рисунок 2. «Паспорт углекислотного баллона Luxfer»



- 8 - 0,74L - минимальная емкость баллона в литрах
- 9a - PH 250 BAR - тестовое давление
- 9b - PW 200 BAR - рабочее давление
- 10a - TARE 1,20KG - вес пустого баллона и клапана
- 10b - PH 300 Bar - тестовое давление.
- 10c - 0,555KG CO2 - максимальный вес заправки в килограммах
- 11 - П0038 - знак соответствия требованиям TPED Европейского Союза и номер инспектирующего органа
- 12 - E2B 9715 - номер сертификационного документа
- 13 - GB - страна, в которой находится инспектирующий орган.
- 14 - штамп инспектирующего органа
- 15 - 2004/02 - год и месяц первичного теста.

Баллон должен проходить тесты (полное техническое освидетельствование) раз в 5 лет, а перед каждой заправкой осматриваться на наличие вмятин, сколов и т.п.

ЖУТКОИНТЕРЕСНО (И НУДНО)

[Александр Окунев](#)

Коль речь в выпуске зашла о пейнтбольных баллонах, то почему бы не рассказать об их «старших братьях», так называемых транспортных баллонах большого объёма, там более, что тема мне близка – я почти 10 лет работаю в сфере производства и продажи технических газов. Да и, насколько мне известно, многие подумывают о приобретении для себя или команды (а кто-то уже имеет) «транспортные баллоны» разных объёмов.

Начну с разрешения самой главной путаницы, которую я периодически слышу:

1 атмосфера (кгс/см²) ≈ 1 бар = 760 ммрт = 14.696psi(!).

Учитывая, что пейнтбольное оборудование настроено в psi, а Россия работает в атмосферах, то у людей, забывших физику ещё в 11 классе, это вызывает массу недоразумений.

Итак, **4500 psi=306 атм** и никак иначе.

«Транспортные» баллоны:

Транспортируются и эксплуатируются в соответствии со следующими нормативными документами:

- «Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов» (сокр. [ДОПОГ](#))

- «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» ([ПБ 03-576-03](#))

Ссылки я прикрепил, но прекрасно понимаю, что читать по ней никто не будет (а если кто и пройдёт по данной ссылке из любопытства, моментально закроют страницу, т.к. это сотни страниц объяснений и требований), поэтому буду резюмировать. Основной постулат – **это опасно и требует серьёзного отношения и обращения.**

Основные требования к обращению с баллонами:

1. Отсутствие прямых солнечных лучей (баллон должен быть в тени и/или накрыт непрозрачной тканью);

2. Баллон должен быть надёжно закреплён, как во время перевозки, так и во время эксплуатации;

3. Вентиль баллона во время перевозки и хранения обязан быть защищён специальным колпаком;

4. Баллон должен проходить осмотр не реже 1 раза в 5 лет.

Самое слабое место в баллоне – это вентиль. Упавший, даже с небольшой высоты, баллон может повредить вентиль, который сделан в большинстве случаев из латуни (как вы понимаете не самый крепкий материал). Учитывая, что в баллоне может находиться газ под давлением 300 кгс/см² (4500psi) (для сравнения давление в колесе автомобиля 2,2 кг/см² (31psi), т.е. в 140 раз! меньше), повреждение вентиля может привести к трагическим последствиям, например, [таким](#):

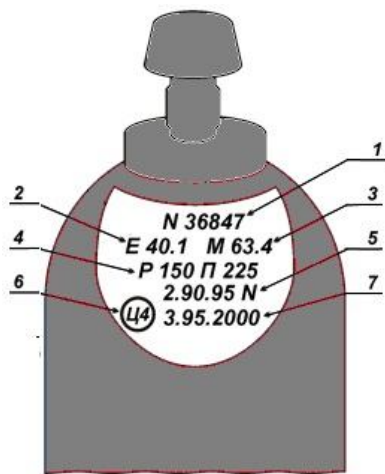


«Взрыв баллона в г.Луганск»

На картинке отображены последствия разрыва баллона с давлением 150 кгс/см², т.е. в 2 раза меньше, чем в пейнтбольном баллоне.

Надеюсь, что вы пропитались благоговением перед заправленным баллоном (если нет, то можете связаться со мной, я вам с удовольствием расскажу несколько историй из моей жизни, которые, слава Богу, закончились без жертв).

Каждый баллон имеет паспорт:



1. Заводской номер баллона («N»).
2. Вместимость баллона («E», в литрах).
3. Масса корпуса по факту при изготовлении («M», в кг).
4. Пробное гидравлическое («П») и рабочее («P») давления для баллона в кг/см²(!).
5. Даты изготовления и следующей переаттестации (месяц, год аттестации и год, до которого аттестован). «N» - заводское клеймо Ø10 мм.

6. Шифр из букв и цифр в круге – это заводское клеймо или лабораторное, где проводили переаттестацию баллона.

7. Дальнейшие сведения о следующей переаттестации баллона.

На приведенном рисунке надписи следует читать следующим образом: баллон №36847, изготовленный в феврале 1990 года. Масса корпуса составляет 63.4 кг, а вместимость – 40.1 литр. Гидравлические испытания проведены на 225 атм, было разрешено рабочее (номинальное) давление в 150 атм. Очередную переаттестацию баллон прошел в марте 1995 года (участок «Ц4»), следующая переаттестация должна быть проведена в марте 2000 года.

В пейнтболе используется два вида газов: сжатый воздух (или азот из которого состоит на 78% воздух) и углекислота (двуокись углерода жидкая).

Если с углекислотой более-менее всё просто: баллоны и вентиля типовые (баллон P=125атм, вентиль ВК или ВБУ), то самое интересное - это сжатый воздух.

Баллоны под сжатый воздух имеют более высокое давление (в 2,5 раза больше чем углекислотные), они на порядок дороже, и в нашем регионе их сложнее заправить/обменять. Если заправки углекислотой есть в каждом районе, то заправкой сжатым воздухом (или азотом) давлением свыше 150 атм никто не занимается.

Ни в коем случае в баллон нельзя заправлять больше чем разрешено в паспорте баллона! Это чревато [разрывом баллона](#) или вентиля! Но ещё нужно учитывать и возможности вентиля. Баллон, заправленный более 3000psi (200 атм) не должен иметь самый распространённый вентиль [ВК-94](#).

Да, ГОСТ подразумевает запас прочности у вентилях, но это «до разу». Из марок российского производства на таком баллоне должны стоять вентиля ВВ400 или КВО7401, рассчитанные на P=400 атм (5880psi).

Перевозка баллонов.

Частному лицу разрешено перевозить баллоны с «пейнтбольными» газами углекислота и сжатый воздух (азот). Но не более 41 баллона углекислоты и 24 баллона сжатого воздуха (азота). При перевозке большего количества обязателен допуск к перевозке опасного груза – ДОПОГ (т.е. специально обученный водитель и специальным образом оборудованная и маркированная машина).

Но, даже перевозя один баллон, Вы обязаны соблюдать все меры безопасности (как минимум первые 3 указанных мной пункта основных требований к обращению с баллонами).