

Базовые классы вооружения

Далее описанное вооружение делится на различные классы. Одна и та же модель оружия может относиться к разным классам оружия в зависимости от того, на какую платформу она установлена, в семействах оружия их типы приведены лишь относительно – мощность и/или масса.

1. **Лёгкое пехотное** (Infantry light weapons) – это стрелковое или оружие ближнего боя, имеющее достаточно малые габариты и массу, чтобы считаться лёгким (пистолеты, ножи, дусстоли и т.д.) для пехоты.
2. **Среднее пехотное** (Infantry medium weapons) – это стрелковое или оружие б-боя, имеющее более высокую массу и габариты, чем лёгкое (автоматы, винтовки, лазерные винтовки, пулемёты, тяжёлые пистолеты, силовые мечи, топоры, одноручные булавы и т.д.).
3. **Суб-тяжёлое пехотное** (Infantry sub-heavy weapons) – стрелковое или оружие б-боя, находящееся между средним и тяжёлым пехотными типами оружия (тяжёлые автоматы, плазменные фальконеты, суб-тяжёлые баллисты, реактивные гранатомёты, ручные ракетницы и т.д.).
4. **Тяжёлое пехотное** (Infantry heavy weapons) – наиболее массивное и/или мощное оружие, которым пехотинец может пользоваться без критической необходимости использования дополнительных средств (лафет) из-за массы (плазма-, лаз-, авто- пушка, двуручный молот и т.д.)
5. **Лафетное орудие** (Gun carriage weapons) – любое оружие, устанавливаемое на статичную или подвижную, турельную или неавтономную платформу.
6. **Лафетное пехотное тяжёлое орудие** (Infantry heavy weapons carriage), ЛПТО – орудие, превосходящее по массе и/или поражающему свойству «тяжёлое пехотное орудие» и устанавливаемое на лафетной платформе (статичной или подвижной).
7. **Станковое** (Easel weapons) – оружие на статичной платформе, «станке» вертлюжном (поворотном, Pintle Mount), треноге, или другом.
8. **Полевое орудие** (Field weapons) – устанавливается на подвижную неавтономную платформу колёсную или гусеничную.
9. **Турели** – самостоятельная статичная или подвижная система, либо часть системы (Танка, БМП и т.д.), способная производить наведение орудия в вертикальной и горизонтальной плоскостях за счёт наличия соответствующих осей. Может

быть автоматической либо управляемой вручную/ дистанционно. К турелям можно относить башни танков («Главная турель»), спонсоны, так и самостоятельные небольшие статичные или подвижные автоматические или управляемые орудия.

10. **Оружие техники** (Vehicle weapons) – любое оружие, устанавливаемая на технику (например, танк – танковое оружие).

11. **Артиллерия** (Artillery) – крупные орудия на стационарной или танковой платформе, предназначенные для уничтожения укреплений, вооружений и военной техники, подавления живой силы, огневых средств противника и выполнения иных аналогичных задач. Артиллерийским орудием может быть как кинетическое орудие, так и достаточно мощное лазерное, плазменное или иное оружие.

12. **Осадное** (Siege weapons) – оружие для ведения осадных операций, в первую очередь предназначенное для разрушения укреплений и оборонительных сооружений, подавления живой силы противника. Является подвидом артиллерии. В этот класс входят короткоствольные орудия калибра от 150 до 400 мм (мортиры), плазменные танковые орудия с большой площадью поражения, но небольшой дальностью стрельбы, миномёты.

13. **Оружие БСК** (Battlesuit weapons) – любое стрелковое или оружие б-боя, используемое боеэскафандрами, делится, как и пехотное, на лёгкое, среднее и тяжёлое.



Плазменное вооружение

§ PLASMA WEAPONRY

Оружие термического, термохимического и ионизационного поражения

Данный тип вооружения относится к технологии ускорителя масс — в отделение ионизационной камеры поступает топливо плазмообразования, которое может быть представлено различными веществами в твёрдом, жидком или газовом агрегатном состоянии в зависимости от конкретной модели оружия. Чаще всего, как наиболее безопасный и дешёвый способ, для ионизации вещества используются силы электромагнетизма, однако встречаются и установки ядерного-термоядерного нагрева, позволяющие быстрее достичь температур в миллионы °C. Формирующийся плазменный сгусток удерживается магнитными полями, а по достижению целевой температуры направляется магнитной установкой по каналу ствола.

Поражает цель за счёт термического воздействия, и типичный диапазон большинства моделей плазменного оружия находится в пределах 3 000–150 000 °C.

Высота температуры сгустка в моделях указывается в эВ — электронвольтах. 1 эВ = 11 600 K.

Технологии ионизации

Электромагнитная — типичная технология, ионизирующая вещество силами электромагнетизма.

Иммельтивная — твёрдое топливо преобразуется в плазму на вылете из выходного канала. Часто в качестве топлива используется медь. Отсутствует привычная ионизационная камера.

Микроволновая — топливо разогревается до целевых температур интенсивным микроволновым излучением.

Лазерная-термоядерная — атомы водорода подвергаются воздействию кратковременных лучей с высокой энергией, достаточной для преодоления барьера слияния ядер.

Преимущества

Для плазменного оружия не играет роль защищённость брони от кинетического оружия — сгусток плазмы проплавляет и прожигает материалы. Даже если её защитный эквивалент равен тысячам миллиметров против кумулятивного снаряда, плазменный сгусток может представлять для брони высокую угрозу.

Плазменный заряд способен наводить помехи на цифровое оборудование в некотором радиусе, а так же выводить его из строя при попадании в случае, даже если оно не было поражено термически. Сила эффекта зависит от используемого вещества.

Траектория полёта плазменного сгустка обладает большей стабильностью направления по сравнению с кинетическими боеприпасами. С одной стороны это делает невозможным стрельбу по навесной траектории, однако для таких целей были разработаны и такие модели, в которых используются тяжёлые твёрдые «сердечники», что и удерживают на себе сгусток плазмы магнитным полем.

Недостатки

Перегрев не позволяет использовать оружие слишком интенсивно — это может привести к поломке устройства и невозможности дальнейшего использования оружия. К тому же, перегретые участки способны вызывать серьёзные ожоги незащищённых кожных покровов и повреждать их синтетические аналоги. Для компенсации нагрева используются системы охлаждения, наиболее распространённые из которых: пассивные радиаторы в паре с активным жидкостным охлаждением. В ряде моделей встречаются системы с резким сбросом газа, позволяющие быстрее охладить оружие или предотвратить поломку устройства при достижении критических температур.

При перегреве нередко можно заметить свечение обнажённых участков радиатора/радиаторного кожуха, и чем сильнее перегрев — тем сильнее свечение. Нередко такой эффект имеет и «пассивный характер», вызванный работой магнитных катушек, что приводит к постоянному свечению радиаторных контуров. Цвет свечения может быть разным в зависимости от используемых материалов и покрытий, иногда это используют как метод украшения невзирая на демаскирующий эффект.

Плазменный сгусток имеет тенденцию к рассеиванию, особенно в условиях атмосферы. Во время полёта к цели он удерживается при помощи собственного магнитного поля, но и то не существует вечность. В следствие этого плазменное оружие имеет значительно меньшую эффективную дальность по сравнению с огнестрельным. Частично это компенсируется в некоторых моделях усилением сжатия и ускорения сгустка, однако это требует более сложных установок с большим потреблением энергии при сохранении приемлемых габаритов.

Сгусток плазмы чрезвычайно заметен — ионизированное вещество испускает свет того или иного цвета в зависимости от спектра излучения возбуждённых атомов (см. палитры эмиссии). В купе со скоростью полёта «снаряда», противник способен относительно легко уклониться от попадания на дистанции.

Дороговизна относительно обычного кинетического оружия, а также большая сложность эксплуатации и ремонта.

Оружие теряет эффективность, чем выше температура плавления цели.

Плазменный сгусток можно рассеивать встречным магнитным полем, что часто можно увидеть в качестве активной системы защиты против данного типа оружия на бронетехнике.

Плазменный сгусток не способен проходить сквозь силовые поля.

Использование разного вещества может придать дополнительные нюансы эксплуатации или поражающие эффекты. Одни модели способны питаться исключительно одним веществом (например — водород или гелий), а другие способны использовать целый спектр веществ, а то и вовсе любое топливо в подходящем агрегатном состоянии — всё это зависит от конструкции и технологии установок ионизационной камеры.

Примеры эффектов

Ртуть — её плазма особенно опасна для органических форм жизни. Любая плазма обжигает дыхательные пути, однако ртуть при остывании всё ещё остаётся токсичным газом, способным оказывать вредоносное воздействие на нервную систему и провоцировать спектр симптомов, понижающих возможности противника или вовсе вызывающих летальный исход. Эти эффекты классифицируют плазменное оружие в случае использования ртути как термическое и химическое оружие.

Ионизированная ртуть испускает излучение УФ-спектра, представляющего опасность для биологических систем — оно способно ослепить и оказывать канцерогенное действие.

Радон — радиоактивный газ с периодом полураспада в 3,823 сут ($^{222}\text{Радон}$ с α -распадом). Его использование не является целесообразным, однако с его помощью возможно радиационное загрязнение территории на небольшой срок в качестве дополнительного эффекта. Это классифицирует оружие как термическое и ионизирующее. В качестве более

дешёвой и долговечной альтернативы может быть использован магат радона — Этерий (^{222}Et).

Классификации

По функции стрельбы различают оружие на:

Одиночное — полуавтоматическое оружие.

Нивтоматическое — с низким темпом стрельбы.

Автоматическое — со средним и выше темпом.

Потоковое — с непрерывным потоком плазмы.

Конструкция выходных каналов:

Моноплазма — типовая одноканальная (одноствольная).

Спаренная — совмещение двух моноплазм.

Триплексная — совмещение трёх моноплазм.

Квадруплексная — четырёх.

Квинтуплексная — пяти.

Многоствольная — изначально спроектированная с более, чем одним выходным каналом.

Диплазма — двухканальная.

Триплазма — трёхканальная.

Квадраплазма — четырёхканальная.

Пентаплазма — пятиканальная.

***Диспаренная** — совмещение двух диплазм.

Прочие вариации...

Классификации типов

Плазменное оружие представлено всеми возможными типами — образцы для пехоты, бронетехники, боеэскафандров, стационарных турелей, корабельные орудия, авиационные орудия и т.д.

Плазменный пистолет

Плазмакастер — крупный пистолет.

Плазменный карабин

Плазменная винтовка

Плазменная серпантина — дальнобойное оружие.

Плазменный фальконет

Плазменная кулеврина — однозарядное оружие с крупным выходным каналом и огневой мощностью, сравнимой с пехотной плазменной пушкой.

Плазменная пушка

Плазменная бомбарда — аналогично кулеврине, но значительно мощнее.

Плазменная мортира

Плазменное орудие

Иные типы, включая «тяжёлые» вариации...

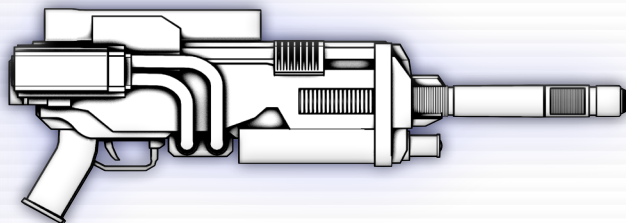
Встречаются схожие типы в разных сферах применения — пехотная плазменная пушка и плазменная пушка главного калибра на бронетехнике могут сильно различаться в габаритах и огневой мощи.

Классификации разновидностей

Ниже описаны разновидности плазменного оружия. Это обширное семейство, в котором присутствуют инструменты для решения самых разных задач. Помимо «типового» вида оружия, существуют:

Плазменный бластер

Plasma blaster



Передовой и экспериментальный тип вооружения, имеющий широкое распространение. Технология бластеров значительно превосходит типовой вид плазменного оружия — при сохранении, а иногда и уменьшении габаритов бластер обладает большей поражающей способностью за счёт усиленного сжатия и ускорения плазменного сгустка.

Благодаря этому увеличивается тепловое воздействие на единицу площади, позволяя быстрее проплавлять и прожигать цели. Однако при этом же страдает общая площадь поражения относительно оружия той же категории («плазменная винтовка», например). Этот нюанс относит плазменные бластеры к более точечному оружию, не способным в конечном итоге полностью вытеснить классические образцы.

Бластеры скорострельнее — их установка эффективнее и меньше перегревается.

«Импаскалярный плазменный ускоритель масс» (ИПУМ) — название общей для всех бластеров технологии установки плазмотрона и ускорителя. Его изобретение относят к IIIЭ. 1-году. Тем не менее, по сей день ИПУМ остаётся более дорогой в производстве и эксплуатации технологией, чем типовые установки, а следовательно и цена на подобное вооружение выше.

Любое бластерное оружие на основе ИПУМ обладает функцией «заряжённого выстрела» — возможно удержание плазменного сгустка внутри ионизационной камеры для увеличения его плотности преобразованием большего количества топлива в плазму. Это повысит поражающий эффект сгустка, однако ИПУМ способен лишь на ограниченное увеличение плотности, при этом сильнее расходуя энергию и нагреваясь.

Варианты типов:

Бластерный пистолет

Бластерный карабин

Бластерная винтовка

Убер-бластер — синтовка.

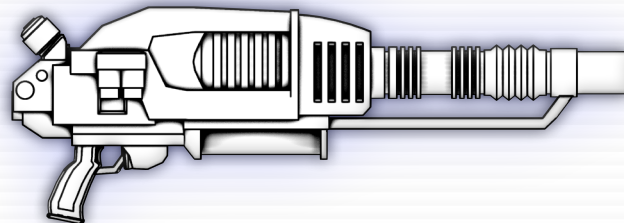
Тяжёлый бластер

Танковый бластер

Гигабластер

Турбоплазма

Turboplasma



Архаичная, но всё ещё встречающаяся технология плазменного оружия.

Фосфорный бластер

Phosphorus blaster



В качестве топлива плазмообразования использует только фосфор.

