

# ГЕРОЙСКИЙ УГОЛОК

## ВСЁ О HEROES OF MIGHT AND MAGIC

добавить в избранное

проект [www.AG.ru](http://www.AG.ru)

### СОВЕТЫ

## Heroes of Might and Magic (версия 1.3) Руководство по расчету урона (редакция 1.3)

Автор: [alexrom66](#)

### Часть 1. Расчет урона для melee- и ranged-атак.

При ударе атакующего стека по атакуемому стеку происходит процесс вычисления урона. Ниже приведены формулы и правила, по которым происходит вычисление урона.

#### Используемые термины.

*Общие:*

Damage = урон.

Creature = создание.

Creature's stack = стек созданий (стек).

HP = "очки здоровья" (HP).

*Параметры создания, отображаемые на экране статистики:*

Attack = "атака" создания ("атака").

Defense = "защита" создания ("защита").

Damage = параметр "урон" создания.

MinDamage, MaxDamage = "мин. урон" и "макс. урон".

*Параметры героя, отображаемые на экране статистики:*

Attack = "атака" героя.

Defense = "защита" героя.

#### Точная формула расчета урона.

Ниже приведена точная формула для расчета урона:

$$TotalDamage = PhysicalDamage + ElementalDamage.$$

$$PhysicalDamage = NumCreatures * BaseDamage * AttackDefenseModifier * PhysicalModifiers$$

, где *TotalDamage* - общий урон стека;  
*PhysicalDamage* - "физический урон" стека (основной урон);  
*ElementalDamage* - дополнительный "элементальный урон" стека;  
*NumCreatures* - кол-во созданий в атакующем стеке;  
*BaseDamage* - "базовый" урон создания атакующего стека;  
*AttackDefenseModifier* - модификатор урона от "атаки" и "защиты";  
*PhysicalModifiers* - произведение всех "прочих" модификаторов "физического урона".

Подробнее о компонентах формулы.

#### *PhysicalDamage*

Основной урон, наносимый атакующим стеком.

Зависит от множества параметров (см. описания ниже).  
После всех расчетов "физический урон" округляется вниз до целого числа.  
Исключение - если "физический урон" получился <1, то он становится =1.

#### *NumCreatures*

Кол-во созданий в атакующем стеке.

#### *BaseDamage*

"Базовый" урон создания атакующего стека.

Формула:

$$BaseDamage = \text{"мин урон"} + \text{random}(\text{"макс урон"} - \text{"мин урон"}),$$

### Советы



, где random - вещественное случайное число от 0 до 1;  
"мин. урон" и "макс. урон" - характеристики создания: минимальный и максимальный базовый урон.

Характеристики "мин урон" и "макс урон" создания могут меняться из-за влияния разных составляющих игры: абилкок героя (пример - Frenzy), артефактов (пример - Necklace of the Bloody Claw), заклинаний (пример - Berserk) и прочих. Итоговые значения характеристик отображаются на экране статистики создания - именно они и подставляются в формулу расчета *BaseDamage*.

#### *AttackDefenseModifier*

Модификатор урона от характеристики "атака" атакующего стека и характеристики "защита" атакуемого стека.

Формула состоит из 2-х частей:

Если "атака" атакующего  $\geq$  "защиты" атакуемого, то

$AttackDefenseModifier = 1 + ("атака" - "защита") * 0,05$ .

Если "атака" атакующего  $<$  "защиты" атакуемого, то

$AttackDefenseModifier = 1 / (1 + ("защита" - "атака") * 0,05)$ .

Нет никаких ограничений на значение разницы "атаки" и "защиты".  
(Подобное ограничение было в игре на ранних стадиях разработки - модификатор ограничивался диапазоном [0.1; 3.0]).

Характеристики "атака" и "защита" создания могут меняться из-за влияния разных составляющих игры: характеристик героя "атака" и "защита", специализаций героя, абилкок созданий (примеры - Rider's Charge и Precise Shot) и прочих.

Существуют два вида модификаторов: "плюсуемые" (пример - "атака" и "защита" героя) и "умножаемые" (примеры - команда Defend, абилка арбалетчиков Precise Shot). Порядок применения модификаторов: сначала "плюсуемые", затем "умножаемые".

После всех вычислений характеристики "атака" и "защита" округляются вниз до целого.

В формулу расчета *AttackDefenseModifier* подставляются полученные характеристики "атака" и "защита".

#### *PhysicalModifiers*

Произведение всех модификаторов "физического урона".

Формула:

$PhysicalModifiers = PhysicalModifier1 * PhysicalModifier2 * ... * PhysicalModifierN$

, где  $PhysicalModifier1...PhysicalModifierN$  - мультипликативные модификаторы "физического урона".

Модификаторами "физического урона" (далее - "модификаторы урона") являются разнообразные модификаторы от скиллов/абилкок героя, абилкок созданий, артефактов и прочего, влияющего в процентном отношении на наносимый физический урон. Примеры: скиллы героя Attack и Defense, абилки Archery и Evasion.

Полный список модификаторов урона приведен в соответствующем разделе.

#### *ElementalDamage*

"Элементальный урон" стека (дополнительный урон).

Формула:

$ElementalDamage = AdditionalElementalDamage1 + AdditionalElementalDamage2 + ... + AdditionalElementalDamageN$

, где  $AdditionalElementalDamage1 ... AdditionalElementalDamageN$  - составляющие общего элементального урона от разнообразных игровых механик.

"Элементальный урон" наносится дополнительно к "физическому урону". Он зависит от разнообразных скиллов/абилкок героя и способностей существ.

В некоторых случаях урон от составляющей "элементального урона" может быть равен определенному проценту от "физического урона" (пример - абилка героя Cold Steel).

В других случаях - никак не зависит от "физического урона" (пример - абилка Inferno-героя Hellfire).

Значение урона от отдельной составляющей (*AdditionalElementalDamage*) может уменьшаться, если у атакуемого стека есть защита/иммунитет от "элемента" этой составляющей (Вода/Огонь/Воздух/Земля).

Полный список составляющих "элементального урона" приведен в соответствующем разделе.

### **Упрощенная общая формула расчета урона.**

В формуле отсутствуют некоторые детали, зато она более наглядна и удобна.



Если "атака" атакующего стека > "защиты" атакуемого, то:  
"Итоговый урон" = "Базовый урон 1 создания" \* "Кол-во созданий в стеке" \* (1+("атака"- "защита")\*0,05) \* "Остальные модификаторы урона"

Если "атака" атакующего стека < "защиты" атакуемого, то:  
"Итоговый урон" = "Базовый урон 1 создания" \* "Кол-во созданий в стеке" / (1+("защита"- "атака")\*0,05) \* "Остальные модификаторы урона"

, где "Базовый урон 1 создания" - случайное число в диапазоне ["мин урон"; "макс урон"];

"Остальные модификаторы урона" - произведение всех модификаторов урона от скиллов, абилкок героя, абилкок созданий и т.д.

## Особенности расчета урона для дистанционных (Ranged) атак.

Для стеков с ranged-атакой (с абилкой Shooter) есть несколько общих модификаторов урона:

1) Если атакуемый стек находится в пределах 6 клеток, то модификатор урона будет 1,0 (т.е. никаких бонусов к урону).

2) Если атакуемый стек находится дальше, чем 6 клеток, то модификатор урона будет 0,5 (-50% урон).

3) При проведении melee-атаки стек с абилкой Shooter будет иметь модификатор урона 0,5 (-50% урон).

Стеки из армии защищающего героя, находящие внутри замка, имеют модификатор урона = 0,5 (-50%) для урона, наносимого вражескими ranged-атаками (при условии, что на линии стрельбы не разрушены стены или ворота и вражеский стек находится снаружи замка).

Расстояние от стрелка до цели считается точно таким же образом, как для передвижения стеков по полю боя (1 - для перемещения по вертикали/горизонтали, 1.5 - по диагонали).

Есть достаточно большое число модификаторов урона, применяемых только для ranged-атак либо только для melee-атак (от абилкок героя, абилкок созданий, заклинаний, артефактов и т.д.). При описании такой абилки/артефакта/заклинания будет указано, на какой тип атак (melee или ranged) влияют модификаторы.

*История версий:*

В 1.0-1.2: Стены замка никак не влияли на ranged-урон

---

## Влияние разных составляющих игры на расчет урона.

### Основные игровые механики.

*Параметры героя "атака" и "защита".*

Эти параметры являются "плюсуемыми" модификаторам к одноименным параметрам создания.

*Команда Defend.*

Если стек выполняет команду Defend, то его модификатор параметра "защита" = 1.3 (+30% "защита").

Есть исключения из общего правила - абилка героя Hold Your Ground и абилка Take Roots создания Ancient Treant (см. ниже).

*Удача (Luck).*

При срабатывании "положительной" удачи модификатор урона = 2.0 (+100% урона).

При срабатывании "отрицательной" удачи модификатор урона = 0.5 (-50% урона).

*При наличии абилки Absolute Luck всегда срабатывает "положительная" удача (не зависимо от знака характеристики существа "удача").*

### Skills героя.

*Attack.*

Уровень Basic/Advanced/Expert дает модификатор урона = 1.05 / 1.1 / 1.15 (+5%/10%/15% урона) для melee-атак всех стеков армии героя.

*Defense.*

Уровень Basic/Advanced/Expert дает модификатор урона = 0.9 / 0.8 / 0.7 (-10%/20%/30% урона) при получении повреждений от melee-атак всеми стеками армии героя.

### Abilities героя.

*Archery (skill Attack).*

Модификатор урона = 1.2 (+20% урона) для ranged-атак всех стеков армии героя.

*Evasion (skill Defense).*

Модификатор урона = 0.8 (-20% урона) при получении повреждений от ranged-атак всем стеками армии героя.

*Stand Your Ground (skill Defense).*

Модификатор параметра "защита" = 1.6 (+60% "защита") при выполнении команды Defend стеком из армии героя.



Особый случай - Ancient Treants с абилкой Take Roots. В случае наличия Stand Your Ground модификатор их параметра "защита" = 2.0 (+100% "защита") при выполнении Defend.

#### *Retribution (skill Attack).*

В случае, когда параметр "мораль" стека > 0, модификатор урона =  $(1 + 0.05 * \text{"мораль"})$  (+5% урона за каждую единицу морали) для melee- и ranged-атак всех стеков армии героя.

В случае, если мораль <= 0, модификатор урона = 1.0 (т.е. урон не изменяется).

#### *Cold Steel (skill Attack).*

Дополнительный элементальный урон =  $0,1 * \text{"физический урон"}$  (+10% урона холодом).

"Элемент" - Вода (холод).

Работает для melee- и для ranged-атак.

#### *Chilling Bones (skill Defense).*

Любой стек, проводящий melee-атаку против стека с Chilling Bones, получает в ответ элементальный урон =  $0,05 * \text{"нанесенный физический урон"}$  (5% ответного урона холодом).

"Элемент" - Вода (холод).

Урон от Chilling Bones наносится каждый раз при ударе по стеку, и не зависит от ответной атаки стека (retaliation).

#### *Fiery Wrath (skill Destructive Magic).*

Дополнительный элементальный урон =  $0,1 * \text{"физический урон"}$  (+10% урона огнем).

"Элемент" - Огонь.

Работает для melee- и для ranged-атак.

#### *Wall of Fog (skill Summoning Magic).*

Параметры "мин. урон" и "макс. урон" понижаются на 10% у стеков вражеской армии с абилкой Shooter.

#### *Battle Frenzy (skill Attack).*

Увеличивает на +1 параметры "мин. урон" и "макс. урон" всех стеков в армии героя

Т.е., фактически, увеличивает "базовый урон" создания на 1.

#### *Nature's Wrath (skill Attack).*

Увеличивает параметр "макс. урон" на +1 у всех созданий фракции Sylvan.

#### *Elven Luck (skill Luck).*

Модификатор урона при срабатывании "положительной" удачи = 2,25 (+125% урона) при melee- и ranged-атаках.

При срабатывании "отрицательной" удачи модификатор урона = 0.5 (-50% урона).

#### **Abilities созданий.**

##### *Battle Dive (Imperial Griffin).*

Модификатор урона = 2.0 (+100% урон) при "падении" на атакуемый стек.

##### *Fire Shield (Fire Elemental, Phoenix).*

Любой стек, проводящий melee-атаку против стека с Fire Shield, получает в ответ элементальный урон =  $0,2 * \text{"нанесенный физический урон"}$  (20% ответного урона огнем).

"Элемент" - Огонь.

Урон от Fire Shield наносится каждый раз при ударе по стеку, и не зависит от ответной атаки стека (retaliation).

##### *Jousting (Cavalier, Paladin).*

Модификатор урона =  $1 + 0,05 * \text{"кол-во клеток пройденных перед атакой"}$ . (+5% урон за каждую пройденную клетку).

##### *История версий:*

В 1.0-1.1: Бонус был 0,1 (+10% урона) за каждую пройденную клетку.

##### *Large Shield (Footman, Squire).*

Модификатор урона = 0.5 (-50% урон) при получении повреждений от ranged-атак.

##### *Lizard Bite (Grim Raider).*

Если дружественный стек атакует вражеский стек, вплотную с которым находится стек дружественных Grim Raider, то стек Grim Raiders "поддержит" атаку и нанесет дополнительный удар с модификатором урона = 0,5 (-50% урона).

##### *No Range Penalty (Mage, Archmage).*

Нет штрафа к урону при ranged-атаке на расстояние > 6 клеток.

##### *No Melee Penalty (Priest, Inquisitor, Titan, Scout, Assassin).*

Нет обычного для стрелков штрафа к урону при melee-атаке.

##### *Precise Shot (Marksman).*

При ranged-атаке итоговый параметр "защита" атакуемого стека считается равным 0, если расстояние до него <= 3 клеткам.

Т.е., параметр "защита" атакуемого стека полностью игнорируется при



стрельбе "в упор".

#### *Range Penalty (Scout, Assassin).*

Модификатор урона = 0.5 (-50% урона) при проведении ranged-атаки.

#### *Rider Charge (Dark Raider, Grim Raider).*

За каждую клетку, пройденную стеком перед нанесением удара, из параметра "защита" атакуемого стека будет вычитаться 20%. Но параметр "защита" не может стать <0.

Пример: при прохождении 3 клеток перед ударом параметр "защита" уменьшится на 60%. При прохождении 5 и больше клеток параметр "защита" будет = 0.

#### *Scatter Shot (Archer).*

Стрельба по квадрату 3x3, но модификатор урона будет = 0.5 (-50% урона).

#### *Shield Allies (Squire).*

Все стеки, находящиеся на соседних клетках, имеют модификатор урона = 0.5 (-50% урон) при получении повреждений от ranged-атак.

#### *Take Roots (Ancient Treant).*

Выполнение команды Defend дает модификатор к параметру "защита" = 1.5 (+50% "защита"). (Вместо обычного модификатора = 1.3).

Дополнительно дается способность Unlimited Retaliation ("Бесконечный отпор").

Если у героя есть абилка Stand Your Ground, то выполнение команды Defend дает модификатор к параметру "защита" = 2.0 (+100% "защита").

#### *Vorpal Sword (Pit Lord).*

Урон, наносимый стеком с абилкой Vorpal Sword, будет увеличен на константную величину = значению параметра "HP" создания атакуемого стека.

Т.е. сначала "вычитается" 1 из числа созданий атакуемого стека, а затем наносится обычный урон.

#### *Enraged (Footman, Squire, Horned Demon, Horned Overseer, Zombie, Plague Zombies, Treant, Ancient Treant, Stone Gargoyle, Obsidian Gargoyle, Hydra, Deep Hydra).*

Параметр "атака" стека увеличивается на +X при каждой гибели дружественного стека. Величина X тем больше, чем больше сила (сумма характеристик Power) убитого стека. Кроме того, X зависит и от силы стека с абилкой Enraged – чем больше стек, тем меньше X. Минимальное значение X = +1.

### **Артефакты.**

#### *Unicorn Horn Bow ("Negates range penalties for all shooting units in hero's army").*

Дает абилку "No Range Penalty" всем Shooter-стекам а армии героя.

#### *Necklace of the Bloody Claw ("Adds +1 damage to all creatures in hero's army").*

Увеличивает на 1 характеристики "мин. урон" и "макс. урон" всех стеков в армии героя

### **Заклинания.**

#### *Weakness (Dark Magic).*

Уменьшает характеристику "макс. урон" стека.

"макс. урон" = "мин. урон" + "эффект заклинания" \* ("макс. урон" - "мин. урон").

"Эффект заклинания" на уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Dark Magic равен 0.5 / 0.35 / 0.2 / 0.0.

#### *Vulnerability (Dark Magic).*

На уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Dark Magic уменьшает характеристику стека "защита" на 3/4/5/6 очков.

#### *Suffering (Dark Magic).*

На уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Dark Magic уменьшает характеристику стека "атака" на 3/6/9/12 очков.

#### *Confusion (Dark Magic).*

На уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Dark Magic дает модификатор урона = 0.5 / 0.3 / 0.1 / 0.0 (-50%/70%/90%/100% урона) для ranged-атак и ответных (retaliation) атак стека.

#### *Frenzy (Dark Magic).*

Увеличивает характеристики стека "мин. урон" и "макс. урон".

"мин. урон" = "мин. урон" \* (1 + SpellPower \* 0.03).

"макс. урон" = "макс. урон" \* (1 + SpellPower \* 0.03).

#### *Divine Strength (Light Magic).*

Увеличивает характеристику "мин. урон" стека.

"мин. урон" = "мин. урон" + "эффект заклинания" \* ("макс. урон" - "мин. урон").

"Эффект заклинания" на уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Light Magic равен 0.5 / 0.65 / 0.8 / 1.0.



#### *Endurance (Light Magic).*

На уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Light Magic увеличивает характеристику стека "защита" на 3/6/9/12 очков.

#### *Righteous Might (Light Magic).*

На уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Light Magic увеличивает характеристику стека "атака" на 3/6/9/12 очков.

#### *Deflect Missile (Light Magic).*

На уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Light Magic дает модификатор урона = 0.75 / 0.6 / 0.45 / 0.3 (-25%/40%/55%/70% урона) при получении стеклом повреждений от ranged-атак.

#### *Arcane Armor (Summoning Magic).*

На уровне None/Basic/Advanced/Expert школы Summoning Magic дает модификатор урона = 0.75 / 0.75 / 0.75 / 0.5 (-25%/25%/25%/50% урона) при получении стеклом повреждений от любых атак.

### **Уникальные расовые skills и abilities героев.**

#### *Skill Avenger (герой Ranger).*

При успешном срабатывании данного скилла favored enemy получит урон с модификатором 2,0 (+100% урона).

Есть исключение из общего правила расчета урона - случай, когда срабатывает одновременно и «положительная удача» и «атака заклятого врага» (сообщение в логах боя: «удачная атака заклятого врага»). В этом случае бонусы к урону плюсятся, а не перемножаются - общий модификатор урона = 3,0 (+200% урона), а если у героя есть абилка Elven Luck, то = 3,25 (+225% урона).

Но это исключение не распространяется на срабатывание «отрицательной удачи» + «атаки заклятого врага» (в логах: «неудачная атака заклятого врага»). В этом случае модификаторы урона перемножаются обычным образом: бонус к урону =  $0,5 * 2,0 = 1,0$  (т.е., наносимый урон не изменяется).

#### *Skill Counterstrike (герой Knight).*

Уровень скилла Basic/Advanced/Expert/Ultimate дает модификатор урона = 1.05 / 1.1 / 1.2 / 1.25 (+5%/10%/20%/25% урона) при "ответных" (retaliation) melee-атаках всех стеков армии героя.

#### *Ability Benediction (Skill Counterstrike, герой Knight).*

При активации дает +1 к характеристикам "атака" и "защита" для всех стеков в армии героя.

Дополнительно дает +10% к "инициативе" и +1 "мораль".

Продолжительность =  $(2 + 0.25 * \text{hero\_level})$  туров.

#### *Elemental chains (герой Warlock).*

Кратко и только про то, что касается нанесения урона.

С помощью "элементальных цепей" стеки армии Warlock'a могут наносить дополнительный элементальный урон.

Необходимые условия: у героя должна быть абилка Elemental Vision; в городе должно быть построено здание Altar of Elements.

Дополнительный урон наносится в случае, когда стек из армии Warlock'a атакует вражеский стек с противоположным "элементом" (Огонь противоположен Воде, Воздух - Земле).

Дополнительный элементальный урон =  $(0,05 * \text{irresistible\_magic\_level} + 0,1 * \text{num\_altars\_of\_primal\_elements}) * \text{"физический урон"}$ .

, где irresistible\_magic\_level - уровень скилла Irresistible Magic у героя (от Basic = 1 до Ultimate = 4);

num\_altars\_of\_primal\_elements - кол-во городов с построенным зданием Altar of Primal Elements.

Т.е., элементальный урон = 5% от "физического" за каждый уровень скилла Irresistible Magic плюс 10% - за каждую постройку Altar of Primal Elements.

При наличии абилки Rage of Elements дополнительный элементальный урон от "цепей" удваивается.

Т.е. дополнительный элементальный урон =  $2 * (0,05 * \text{irresistible\_magic\_level} + 0,1 * \text{num\_altars\_of\_primal\_elements}) * \text{"физический урон"}$ .

Для элементального урона от "цепей", наносимого стеками, существует исключение - он не уменьшается при защите/иммунитете атакуемого стека против определенных "элементов" (т.е., практически, является физическим уроном, рассчитываемым по правилам элементального).

#### *Ability Hellfire (Skill Gating, герой Demon Lord).*

Шанс=30% при атаке нанести дополнительный элементальный урон =  $(50 + \text{SpellPower\_героя} * 5)$ .

"Элемент" - Огонь.

Работает для melee- и для ranged-атак.

Каждое срабатывание абилки тратит 5 единиц mana героя.

#### *Ability Searing Fires (Skill Destructive Magic, герой Demon Lord).*

Увеличивает на 50% дополнительный элементальный урон, наносимый



с помощью абилки Hellfire.

Т.е. элементарный урон будет =  $1,5 * (50 + \text{SpellPower\_героя} * 5)$ .

#### *Ability Hellwrath (Skill Defense, репой Demon Lord).*

Элементарный урон от абилки Hellfire будет наноситься не только при атаке, но и при ответном ударе (retaliation).

#### *Fire mastery.*

Стеки (и дружественные, и вражеские), пораженные заклинанием Fireball либо Armageddon, получают модификатор параметра «защита» = 0,5 (-50% «защита») на 1 ход (инициатива эффекта = 10).

### **Специализации героев.**

*Специализация героя на конкретных созданий (Gremlin Master, Golem Crafter, Mentor, Slave Driver, Black Hand, Blood Mistress, Infantry Commander, Beloved of the People, Archer Commander, Griffin Trainer, Hound Master, Temptress, Zombie Lord, Vampire Princess, Blade Master, Unicorn Maiden, Master of the Hunt).*

"Плюсуемый" модификатор параметров "атака" и "защита" =  $(1 + \text{hero\_level} / 2)$  для "специализируемых" созданий в армии героя. Округление вниз.

#### *Lizard Breeder (Sorgal)*

У Grim Raiders увеличивается урон от абилки Lizard Bite.

Модификатор урона для Lizard Bite =  $(0,6 + 0,005 * \text{hero\_level})$ . (60% плюс 0,5% за каждый уровень от нормально урона).

Например, на 30-м уровне героя абилка Lizard Bite наносит 75% от нормального урона.

Бонусы к "атаке" и "защите" для Dark Riders/Grim Raiders специализация не дает.

#### *Shadow Dancer (Shadya)*

Дает модификатор урона =  $(1 - \text{hero\_level} * 0,02)$  (-2% урона за каждый уровень героя) при получении урона от ranged-атак для всех стеков армии героя.

Например, на 20-м уровне модификатор урона будет = 0,6.

#### *Cavalry Commander (Klaus)*

У Cavaliers/Paladins увеличивается наносимый урон.

Модификатор урона =  $(1 + 0,02 + 0,02 * \text{hero\_level})$ .

Например, на 20-м уровне модификатор урона будет = 1,52 (+52% урона).

С учетом абилки Jousting модификатор урона стека Cavaliers/Paladins будет =  $(1 + 0,05 * \text{"колво клеток пройденных перед атакой"}) * (1 + 0,02 + 0,02 * \text{hero\_level})$ .

Бонусы к "атаке" и "защите" для Cavaliers/Paladins специализация не дает.

#### *История версий:*

В 1.0 - 1.1: Бонус от специализации прибавлялся к бонусу за каждую пройденную клетку перед атакой. Бонус от абилки Jousting был = 0.1 за каждую пройденную клетку.

В 1.2: Бонус от абилки Jousting стал = 0.05 за каждую пройденную клетку.

В 1.3: Бонус от специализации стал применяться к финальному урону стека.

#### *Paragon Knight (Godric)*

Удваивает эффект абилки Benediction.

Т.е., увеличивает на +2 к характеристики "атака" и "защита" для всех стеков в армии героя; дает +20% к "инициативе" и +2 к "морали".

#### *Souldrinker (Raven)*

Заклинания Weakness и Mass Weakness дополнительно уменьшают параметр "защита" "проклятого" стека на величину =  $(\text{hero\_level} / 3)$ . Округление вверх.

Например, на 20-м уровне параметр "защита" будет уменьшаться на 7.

Специализация героя распространяется на заклинание Weakness созданий Archliches и на абилку Cursing Attack созданий Spectral Dragons.

Эффект не кумулятивен.

#### *Sword of Sylanna (Anwen)*

Дает модификатор урона =  $(1 + \text{hero\_level} * 0,02)$  (+2% за каждый уровень героя) при атаке favored enemies.

Модификатор применяется на любую атаку против favored enemies и не зависит от "выпадения" двойного удара.

### **Бонусы недель.**

#### *Week of Feebleness.*

Модификатор характеристики "защита" = 0.8 (-20% "защита") для всех существ фракций Haven, Sylvan и Academy.

#### *Week of Infirmary.*

Модификатор характеристики "защита" = 0.8 (-20% "защита") для всех существ фракций Necropolis, Inferno и Dungeon.



#### Week of Might.

Модификатор характеристик "мин урон" и "макс урон" = 1,5 (+50% базовый урон) для всех существ.

#### Week of Might'n'Magic.

Модификатор характеристик "мин урон" и "макс урон" = 1,5 (+50% базовый урон) для всех существ.

Дополнительный эффект недели - стоимость боевых заклинаний уменьшается в 2 раза.

#### Пример

##### Условия.

Стек Paladins наносит удар стеку Archangels.

У стека Paladins характеристики: кол-во = 10, "атака" = 34, "урон" = 20-30, "мораль" = 5; у героя есть скилл Expert Attack, абилка Retribution. Перед ударом стек паладинов прошел 3 клетки. При ударе сработала "положительная" удача.

У стека Archangels характеристики: "защита" = 41; у героя есть скилл Expert Defense.

##### Расчет.

Кол-во паладинов  $NumCreatures = 10$ .

"Базовый урон" паладина  $BaseDamage = [20-30]$ .

Модификатор урона от атаки и защиты  $AttackDefenseModifier = 1/(1+(41-34)*0.05) = 0.74$ .

Список  $PhysicalModifiers$ :

От скилла Expert Attack у героя паладинов = 1.15.

От скилла Expert Defense у героя архангелов = 0.7.

От абилки Retribution у героя паладинов =  $(1+5*0.05) = 1.25$ .

От абилки паладинов Jousting (за 3 пройденные клетки) =  $1+3*0.05 = 1.15$ .

От сработавшей "положительной" удачи у паладинов = 2.0.

Итого  $PhysicalModifiers = 1.15 * 0.7 * 1.25 * 1.15 * 2.0 = 2.31$ .

Физический урон  $PhysicalDamage = 10 * [20-30] * 0.74 * 2.31 = [341.88-512.82] = [341-512]$ .

Дополнительного элементарного урона нет.

Итоговый урон  $TotalDamage = [341-512]$ .

#### Расчет урона при прямой атаке героя по стеку.

Урон прямой атакой героя по вражескому стеку вычисляется по собственным принципам и не имеет ничего общего с расчетом урона при ударе стека по стеку.

На урон героя по стеку влияют:

1) уровень героя: от 1 до 40;

2) уровень созданий, из которых состоит стек: от 1 до 8. (Создания уровней 1-7 являются обычными созданиями из городов или нейтралами; создание уровня 8 – только Phoenix, вызываемый заклинанием Conjure Phoenix);

3) параметр HP создания из стека.

Больше никакие параметры на урон героя не влияют («атака», «защита», «апгрейженное» или нет создание, кол-во оставшихся HP у верхнего создания в стеке и т.д.).

Прямой урон героя рассчитывается следующим образом.

В ресурсах игры есть таблица, в которой находится информация о том, сколько созданий уровня N уничтожит герой в зависимости от своего уровня. Таблица хранится с следующим виде:

Creature level	Killed1	Killed30
1	2.0	12.0
2	1.0	9.0
3	0.8	6.5
4	0.5	4.5
5	0.3	3.0
6	0.2	2.0
7	0.1	1.5
8	0.01	0.15

Столбцы таблицы:

$Creature\_level$  - «Уровень создания».

$Killed1$  - «Кол-во убиваемых созданий» на 1-м уровне героя.

$Killed30$  - «Кол-во убиваемых созданий» на 30-м уровне героя.

Упрощенный алгоритм расчета урона героя выглядит следующим образом.

Сначала с помощью таблицы вычисляется «Кол-во убиваемых созданий» в зависимости от уровня героя и уровня создания. Зависимость урона героя от его уровня линейна, и «Кол-во убиваемых созданий» для «промежуточных» уровней героя вычисляется с помощью линейной интерполяции.

Затем рассчитывается «Урон героя» = «Кол-во убиваемых созданий» \* «HP создания».



## Точная формула расчета урона героя.

«Урон героя» =  $HP * (Killed1 + (Hero\_level-1)*(Killed30-Killed1)/30)$ ,

где HP – «HP создания»;

Killed1 и Killed30 – значения из столбцов таблицы «Кол-во убиваемых созданий»;

Hero\_level – «уровень героя»: от 1 до 40 (точнее до 43 - с учетом особенностей для Ranger – см. раздел ниже).

### Пример.

#### Условие.

Герой 15-го уровня атакует стек Obsidian Gargoyle (2 уровень, 20 HP).

#### Расчет.

«Урон героя» =  $20 * (1.0 + (15-1)*(9.0-1.0)/30) = 20 * 4.73 = 94.6 = 94$  HP.

## Модификаторы урона от прямой атаки героя по стеку.

### Ability Deadeye Shot (skill Avenger).

Ошибки в официальном описании абилки («Герой наносит существам +3 ед. урона от своего уровня.»).

Абилка изменяет расчет прямого урона следующим образом.

Если атакуемое создание НЕ находится в списке favored enemy героя, то при подсчете «урона героя» параметр «уровень героя» увеличивается на 3.

Формула:

«Урон героя» =  $HP * (Killed1 + (3+Hero\_level-1)*(Killed30-Killed1)/30)$ .

Если атакуемое создание находится в списке favored enemy, то, во-первых, параметр «уровень героя» увеличивается на 3 и, во-вторых, «урон героя» удваивается.

Формула:

«Урон героя» =  $2 * HP * (Killed1 + (3+Hero\_level-1)*(Killed30-Killed1)/30)$ .

Кроме того, если атакуемое создание находится в списке favored enemy, то умирает минимум 1 существо в стеке: если атака не убивает ни одного существа в стеке, то атака наносит урон = оставшемуся числу HP у верхнего юнита стека.

### Ability Rain of Arrows (skill Avenger).

Ошибки в описании аналогичные абилке Deadeye Shot.

При активации абилки герой наносит прямой урон всем стекам, являющимися favored enemy. При расчете «урона героя» параметр «уровень героя» увеличивается на 3.

Формула:

«Урон героя» =  $HP * (Killed1 + (3+Hero\_level-1)*(Killed30-Killed1)/30)$ .

### Ability Mark of the Damned (skill Gating)

При срабатывании абилки уровень героя увеличивается на 3 для подсчета урона (аналогично абилке Deadeye Shot).}

### Ability Retaliation Strike (skill Counterstrike)

При срабатывании абилки уровень героя увеличивается на 3 для подсчета урона (аналогично абилке Deadeye Shot).

## Пример для героя Ranger.

#### Условия.

Герой Ranger 39-го уровня атакует стек Obsidian Gargoyle (2 уровень, 20 HP). У героя есть абилка Deadeye Shot. Obsidian Gargoyle относится к favored enemy героя.

#### Расчет.

«Урон героя» =  $2 * 20 * (1.0 + (3+39-1)*(9.0-1.0)/30) = 2 * 20 * 11.93 = 477,3 = 477$  HP.

## Приложение 1. Соответствие русских и английских названий.

Таблица содержит соответствия всех официальных названий в игре (не только тех, что встречаются в руководстве).

Таблица содержит названия:

- артефактов;
- существ (и фракций);
- абилкок существ;
- имен героев (и имен классов героев);
- специализаций героев;
- заклинаний (боевых и походных);
- скиллов и абилкок героя.

Таблица оформлена в виде xls-файла. Скачать ее можно [отсюда](#) (19 Кбайт).



www.ag.ru



Sp' loG



2 969  
953  
923



mail.ru РЕЙТИНГ  
3463779K 6129  
2107

УЧАСТНИК  
Rambler's TOP  
100

Ведущий сайта Игорь Савенков (aka LaBoule) • Дизайнер Волков Сергей (aka G-RAY)

© 1998-2011 Golden Telecom. Все права защищены. Предоставляется в соответствии с "Соглашением об использовании".  
Heroes of Might & Magic V и все элементы игры © 2005 Ubisoft Entertainment. Все права защищены. Все права на издание игры  
в России, СНГ и странах Балтии принадлежат компании Nival Interactive. Все права на распространение игры в России, СНГ и странах Балтии  
принадлежат компании "1С".