# 8. Настройка объектов.

[8.1. Активация артефактов с созданием аномальной зоны.](#_8.1._Активация_артефактов_с создани)

[8.2. Карта и работа с ней.](#_8.2._Карта_и_работа с ней.)

### [8.2.1. Туман войны (fog of war)](#_8.2.1.__Туман_войны (fog of war))

[8.2.2. Карта аномальной активности](#_8.2.2._Карта_аномальной_активности)

[8.3. Бинокль.](#_8.3._Бинокль.)

[8.4. Параметры машин](#_8.4._Параметры_машин.)

## 8.1. Активация артефактов с созданием аномальной зоны.

Активировать можно только те артефакты, для которых существует соответствующая запись в секции **[artefact\_spawn\_zones]** файла **gamedata\config\misc\artefacts.ltx**

Формат записи:

**{секция\_артефакта} = {секция\_зоны}, Radius, Power**

Например:

**[artefact\_spawn\_zones]**

**af\_medusa = zone\_gravi\_zone, 5.0, 30.0**

в этом случае, при активации артефакта **af\_medusa** будет создана зона **zone\_gravi\_zone**радиусом 5 метров и силой 30.

В секции с описанием настроек артефакта нужно создать запись, которая будет указывать последовательность процесса активации:

**[af\_medusa]**

**…**

**artefact\_activation\_seq = af\_activation\_common**

где **af\_activation\_common** – название секции, в которой задана последовательность.

**[af\_activation\_common]**

**starting = 2.0, anomaly\gravi\_blowout2, 2.0, 1.0, 0.5, 5.0, "explosions\campfire\_boar\_grill", "idle"**

**flying = 5.0, heart\8, 1.0, 2.0, 0.5, 5.0, "ghoul\snow\_effect", "idle"**

**idle\_before\_spawning = 2.0, anomaly\pux\_blast, 1.0, 1.0, 2.5, 5.0, "explosions\campfire\_boar\_grill", "idle"**

**spawning = 0.5, "", 1.0, 1.0, 0.5, 5.0, "anomaly2\gravi\_anomaly\_00", "idle"**

Процесс активации проходит в 4 стадии:

**starting, flying, idle\_before\_spawning, spawning.**

Формат записи для каждой строки:

Параметр[1] – продолжительность стадии(сек.)

Параметр[2] – отыгрываемый звук, “”если не нужен

Параметр[3,4,5] – цвет подсветки артефакта (RGB)

Параметр[6] – радиус источника света(метры)

Параметр[7] – партиклы, “”если не нужны

Параметр[8] – анимация, которая будет проигрываться артефактом, “”если не нужна.

Если для артефакта правильно прописаны параметры активации, то в окне инвентаря во всплывающем меню будет опция “Activate artefact”, выбрав которую, игрок активирует артефакт.

## 8.2. Карта и работа с ней.

Состоит из двух подсистем: Minimap(она-же радар) и LevelMap (та, которая большая).

**Как настроить карту для конкретного уровня, например “test\_2”**

1. Запускаем собственно уровень в полноэкранном режиме, желательно на большом разрешении экрана.
2. Делаем снимок: «5» на цифровой клавиатуре, потом F11. В папке скриншотов получили "**ss\_user\_04-16-05\_17-08-19\_# test\_2 \_[-499.205, -853.156]-[540.927, 209.524].tga**"
3. Экспортируем текстуру в папку **gamedata\textures\ui** под именем “**ui\_map\_test\_2**”.
4. Открываем файл **game.ltx**
5. Создаем новую секцию **[test\_2]** с таким наполнением:

**[test\_2]**

**Texture = ui\ui\_map\_test\_2**

**bound\_rect = -499.205, -853.156, 540.927, 209.524**

**global\_rect = 256.0, 650.0, 324.0, 815.0**

**bound\_rect** – это собственно координаты LeftTop и RightBottom карты (берутся из файла скриншота). Задается в метрах.

**global\_rect** – это координаты LeftTop и RightBottom нашего уровня на глобальной карте зоны. Задается в метрах.

1. В зависимости от режима игры (сингл или мультиплеер), добавляем запись «**test\_2**» в секцию **[level\_maps\_single]**, либо **[level\_maps\_mp]**.

**Работа с отметками на карте.**

В скрипты вынесены функции для работы с отметками (**spots**) на карте:

**void map\_add\_object\_spot(id, spot\_type, hint)**

**void map\_remove\_object\_spot(id, spot\_type)**

**int map\_has\_object\_spot(id, spot\_type) //returns 0 or ref\_count**

**id** – идентификатор объекта на уровне

**hint** – подсказка при наведении мышки на локацию в LevelMap(та, которая в ПДА)

**spot\_type** – тип, описанный в **map\_spots.xml**

**Как правильно создать тип локации**

В **map\_spots.xml** создаем тег для нового типа локации:

**<my\_location hint="its test location" store="1" ttl="3" pos\_to\_actor="1" no\_offline="1">**

**<level\_map spot="my\_level\_spot" pointer="actor\_pointer"></level\_map>**

**<mini\_map spot="my\_level\_spot" pointer="actor\_pointer"></mini\_map>**

**</my\_location>**

**store** – сохранять ли локацию при Save игры (если не задано, не сохраняется). Может отсутствовать.

**ttl** – время жизни локации (например, подсветить на несколько секунд объект, и не заботиться о том, чтобы потом снять). Может отсутствовать.

**pos\_to\_actor** –

**no\_offline** – не показывать отметку, если объект в Offline (если не задано, показывается). Может отсутствовать.

**hint** – это понятно. Может отсутствовать.

**<level\_map>** описание отметки на LevelMap. Может отсутствовать.

**<mini\_map>** описание отметки на MiniMap. Может отсутствовать.

**spot** = имя иконки для отметки. Описывается в этом - же .xml

**pointer** = имя иконки, для отображения указателя на отметку, в случае, когда она не попадает в видимую область карты. Описывается аналогично **spot**.

**<my\_level\_spot x="0" y="0" width="32" height="32" heading="1" alignment="c" light\_anim="ui\_minimap\_enemy"**

**<texture x="96" y="160" width="32" height="32">ui\ui\_icons\_map</texture>**

**</my\_level\_spot>**

**heading** – отрисовывать, учитывая направление объекта. Если не задано, отрисовывается без направления.

**alignment=”c”** – выравнивание по центру, если не задано, - по левому верхнему углу.

**light\_anim** – использовать при отрисовке LightAnimator.

**Отображение ПДА контактов на карте.**

Объекты, которые попадают в ПДА OnlineContacts могут отображаться на карте. Радиус действия ПДА задается в секции описания ПДА **gamedata\config\misc\items.ltx** **[device\_pda]** в переменной **radius**. Единицы измерения – метры. Минимальное значение – 0, максимальное не ограничено.

В зависимости от отношения к актеру, эти объекты будут отображаться на карте разными значками, описанными в файле **gamedata\config\ui\map\_spots.xml**

**friend\_location**

**neutral\_location**

**enemy\_location**

**neutral\_location**

В данный момент отображение врагов (**enemy\_location**) реализовано с плавным проявлением иконки. Это реализовано путем установки опции **light\_anim="ui\_minimap\_enemy"** в определении иконки.

### 8.2.1. Туман войны (fog of war)

**Открытие маски прохода по уровню.**

Каждый уровень имеет маску посещения (разбитие по квадратам). Размер ячейки равен 50 метров и не изменяется (подобрано опытным путем). Когда игрок движется, эта маска обновляется и квадраты в радиусе, равном ¼ размера ячейки, помечаются как открытые. Эта маска отображается только на карте уровня методом наложения текстуры поверх основной карты. Текстура находится по пути **gamedata\textures\ui\ui\_fog\_of\_war.dds**

Также реализован механизм сохранения/загрузки этих данных.

### 8.2.2. Карта аномальной активности.

Реализована возможность отображения на карте уровня карты аномальной активности.

В файле **game.ltx**, в секции описания карты (см. “**Как настроить карту для конкретного уровня”**)добавить две строки:

**anomalies\_texture = ui\ui\_map\_ai\_test\_anomalies**

**anomalies\_texture\_rect = 0, 128, 128, 128**

**anomalies\_texture** – имя текстуры с картой аномальностей

**anomalies\_texture\_rect** – текстурные координаты на этой текстуре

В интерфейсе карты будет возможность включать/отключать отображение карты аномальной активности.

## 8.3. Бинокль.

Секция в редакторе уровней: **<SpawnElements> weapons\binocular**

Конфиг-файл: **gamedata\config\weapons\w\_binoc.ltx**

В активном режиме происходит поиск живых объектов в поле действия, когда такой объект найден, он захватывается в рамку. Захват объекта происходит в два этапа: на первом рамка пытается захватить объект (идет стягивание рамки со скоростью, заданной в конфигурационном файле). После того, как рамка полностью стянулась до размеров объекта (захватила), она становится более яркой, и далее, при повороте бинокля, максимально точно держит объект. Также в бинокле есть возможность регулировать текущий режим приближения, используя колесико мышки в границе от максимального (заданного в конфигурационном файле) до трети.

Основные настройки в ltx:

**scope\_zoom\_factor** – значение FOV в активном режиме

**snd\_zoomin** - звук гироскопа при активизации

**snd\_zoomout** - звук гироскопа при деактивизации

**vis\_frame\_speed** - скорость, с которой рамка захватывает (выделяет объект)

**vis\_frame\_color** - цвет рамки выделения

Остальные настройки совпадают с типичными для инвентори-айтемов и оружия, так, как бинокль как класс наследован от базового оружия.

## 8.4. Параметры машин.

Без комментариев.

Параметры машины

**[disable]**

**linear\_factor = 0.3**

**angular\_factor = 0.3**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**[car\_definition]**

**camera\_pos = -0.7, 2.5, 3.0**

**driving\_wheels = back\_left\_wheel, back\_right\_wheel, front\_left\_wheel, front\_right\_wheel, back\_left\_wheel2, back\_right\_wheel2 ; ведущие колёса**

**steering\_wheels = front\_left\_wheel, front\_right\_wheel ; рулевые колёса**

**breaking\_wheels = back\_left\_wheel, back\_right\_wheel, back\_left\_wheel2, back\_right\_wheel2 ; тормозящие колёса**

**doors = left\_door,right\_door ; двери**

**steer = stearing\_wheel ; руль**

**driver\_place = seat\_left ; место водителя**

**exhausts = exhausts ; выхлопная труба**

**exhaust\_particles = vehiclefx\exhausts\exhaust\_kamaz**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ Factory parameters of Engine -------------------------------------------**

**fuel\_tank = 250. ; L**

**fuel\_consumption = 20 ; L / (100k R); liters per 100 000 rotations**

**engine\_power = 240. ; horse\_power (kW=hp\*0.808) max power**

**max\_power\_rpm = 5000. ; (nominal rpm ) on this rpm value engine power reaches maximum**

**max\_torque\_rpm = 1700 ; on this rpm engine torque reaches maximum**

**; additional engine parameters**

**max\_engine\_rpm = 3000. ; rpm (5000) rpm will never be more**

**idling\_engine\_rpm = 500. ; rpm (750) min rpm - starts from this rpm value**

**power\_increment\_factor = 0.05**

**rpm\_increment\_factor = 0.0009**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ Adjustment a wheel -----------------------------------------------------**

**reference\_radius = 0.56 ; Радиус колеса, используемый при просчёте двигателя**

**axle\_friction = 0.1 ; Ослабление скорости в неетральной позиции. (N\*m)**

**steering\_speed = 0.7 ; Время поворота рулевого колеса, в максимум. rps (1)**

**steering\_torque = 900000. ; Сила гидроусилителя руля. (N\*m)**

**break\_torque = 0.03 ; Сила тормозных колодок. (N\*m)**

**break\_time = 0.7 ; время нарастания силы торможения до максимума, при подтормаживании (стрелка назад)**

**hand\_break\_torque = 0.03 ; сила торможения пробелом (по умолчанию = break\_torque)**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ Gearbox ----------------------------------------------------------------**

**main\_gear\_ratio = 8 ; Передаточное отношение**

**auto\_transmission = on; ; Автоматическая коробка (on/off)**

**auto\_transmission\_rpm = ,2300,2500 ; shift down/ shift up**

**[transmission\_gear\_ratio]**

**R = 6.02, 750, 750 ; shift down/ shift up. (rpm, необходимое для переключения)**

**N1 = 6.38, 750, 750**

**N2 = 3.29, 1300, 1500**

**N3 = 2.04, 2000, 2250**

**N4 = 1.25, 2800, 3000**

**damage = damage\_bones**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ Rest Adjustment --------------------------------------------------------**

**[lights]**

**headlights = f1,f2**

**[f1]**

**bone = left\_light**

**color = 0.6,0.6,0.6,0.5**

**range = 25**

**cone\_angle = 80**

**spot\_texture = lights\lights\_blamplight**

**glow\_texture = glow\glow\_Yellow**

**glow\_radius = 0.5**

**[f2]**

**bone = right\_light**

**color = 0.6,0.6,0.6,0.6**

**range = 25**

**cone\_angle = 80**

**spot\_texture = lights\lights\_blamplight**

**glow\_texture = glow\glow\_Yellow**

**glow\_radius = 0.5**

**[car\_sound]**

**snd\_volume = 1.0**

**snd\_name = car\car2**

**transmission\_switch = car\car\_gearchange**

**explosion\_sound = weapons\heli\_explosion**

**relative\_pos = 0.0,0.5,3.0.**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ animations params ------------------------------------------------------**

**[doors]**

**open\_torque\_factor = 3. ;множитель момента сил для открывания двери (default = 2)**

**[animations]**

**driver\_animation\_type = 0 ;тип анимаций актера для данной машины.**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ damage params ----------------------------------------------------------**

**[damage\_particles]**

**explosion\_particles = explosions\expl\_car**

**car\_damage\_particles1 = explosions\expl\_car\_smoke\_small**

**car\_damage\_particles2 = explosions\expl\_car\_smoke\_big**

**wheels\_damage\_particles1 = vehiclefx\exhaust\_1**

**wheels\_damage\_particles2 = vehiclefx\exhaust\_1**

**particle\_bones1 = kabina; root;left\_door,right\_door**

**particle\_bones2 = root ;kabina**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ particle bones ---------------------------------------------------------**

**[particle\_bones]**

**root = 1.5,-0.5,1**

**back\_left\_wheel = 0,0,0**

**back\_right\_wheel = 0,0,0**

**front\_left\_wheel = 0,0,0**

**front\_right\_wheel = 0,0,0**

**kabina = 1.3,-0.5,-1**

**left\_door = 0,0,0**

**right\_door = 0,0,0**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ damage items -----------------------------------------------------------**

**[damage\_items]**

**back\_left\_wheel = 500**

**back\_right\_wheel = 500**

**front\_left\_wheel = 500**

**front\_right\_wheel = 500**

**left\_door = 200**

**right\_door = 200**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ collisiondamage --------------------------------------------------------**

**[collision\_damage]**

**root = 0.0001**

**kabina = 0.0001**

**left\_door = 0.0001**

**right\_door = 0.0001**

**back\_left\_wheel = 0.00001**

**back\_right\_wheel = 0.00001**

**back\_left\_wheel2 = 0.00001**

**back\_right\_wheel2 = 0.00001**

**front\_left\_wheel = 0.00001**

**front\_right\_wheel = 0.00001**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ damage bones -----------------------------------------------------------**

**[damage\_bones] ;аналогично секции в актере, но без анимаций**

**;bone\_name = <hit\_scale>,<-1>,<wound\_scale>**

**;<hit\_scale> - коэфф. изменения хита (уменьшения здоровья)**

**;<wound\_scale> - коэфф. изменения величины открытой раны - незадействован**

**;-1 - must be -1**

**default = 0.1, -1, 1.0**

**root = 0.3, -1, 0.0**

**kabina = 0.1, -1, 0.0**

**left\_door = 0.0, -1, 0.0**

**right\_door = 0.0, -1, 0.0**

**front\_axle = 0.0, -1, 0.0**

**back\_axle = 0.0, -1, 0.0**

**back\_left\_wheel = 0.01, -1, 0.0**

**back\_right\_wheel = 0.01, -1, 0.0**

**front\_left\_wheel = 0.01, -1, 0.0**

**front\_right\_wheel = 0.01, -1, 0.0**

**[immunities]**

**burn\_immunity = 1.0 ;коэффициенты иммунитета**

**strike\_immunity = 1.0**

**shock\_immunity = 1.0**

**wound\_immunity = 0.5**

**radiation\_immunity = 1.0**

**telepatic\_immunity = 1.0**

**chemical\_burn\_immunity = 1.0**

**explosion\_immunity = 0.5**

**fire\_wound\_immunity = 0.5**

**;-------------------------------------------------------------------------------**

**;------ End params -------------------------------------------------------------**

**;-------------------------------------------------------------------------------**