Техническое задание

Оглавление

[1 Концепция игры 2](#_Toc413074933)

[2 Игровые сцены 3](#_Toc413074934)

[2.1 Галактика 3](#_Toc413074935)

[2.2 Система 4](#_Toc413074936)

[2.3 Корабли 4](#_Toc413074937)

[3 Система добычи минералов (майнинг) 6](#_Toc413074938)

[3.1 Руда и ядро 6](#_Toc413074939)

[3.2 Визуализация астероида (экран) 6](#_Toc413074940)

[3.3 Описание астероида 6](#_Toc413074941)

[3.4 Параметры бура 7](#_Toc413074942)

[3.5 Перегрев буров (proposal) 7](#_Toc413074943)

[4 Топливная система 8](#_Toc413074944)

[4.1 Заправка 8](#_Toc413074945)

[4.2 Размер бака 8](#_Toc413074946)

[4.3 Расход топлива 8](#_Toc413074947)

[4.4 Прокладка маршрута 8](#_Toc413074948)

# Концепция игры

Жанр игры – торговый симулятор с элементами таймера и кликера. Игровой мир – галактика, состоящая из множества систем. В системах есть различные объекты: солнце, планеты, станции, астероиды и др. Игрок управляет торговыми и добывающими кораблями. Корабли можно покупать и продавать, а также улучшать, устанавливая различное оборудование. На планетах можно торговать различными товарами. Каждая *планета производит и потребляет определенные виды товаров*, цены на них также варьируются. *На станциях можно торговать оборудованием и кораблями*, а также устанавливать оборудование на корабль. Перелет между локациями будет занимать значительное время, измеряемое в часах. *На астероидах можно добывать руду*, а затем продавать ее, либо использовать для создания предметов. Добыча руды представляет собой кликер. Скорость добычи зависит установленного оборудования (бур). С некоторой вероятность можно добыть ядро минерала, которое имеет высокую стоимость. В игре будет система создания предметов (крафт). Помимо торговли на планетах, в определенных локациях (торговые форумы) можно будет торговать с другими игроками, создавая offline-лавочки.

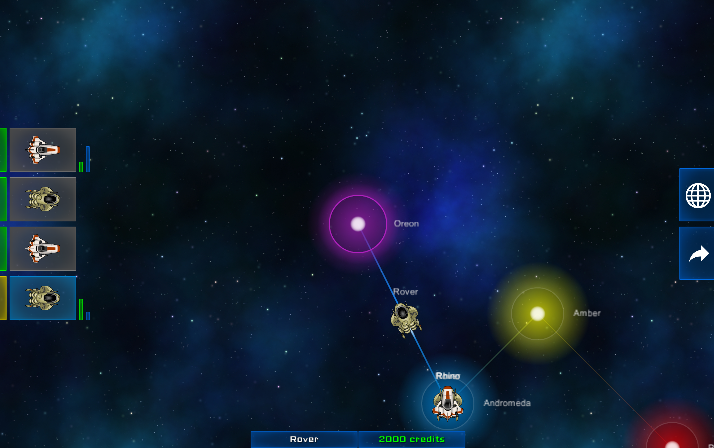
Основные элементы игры:

* добыча ресурсов
* торговля в игровом мире (offline)
* контрабанда
* выполнение заданий
* прокачка кораблей
* торговля с другими игроками (online)

# Игровые сцены

## Галактика

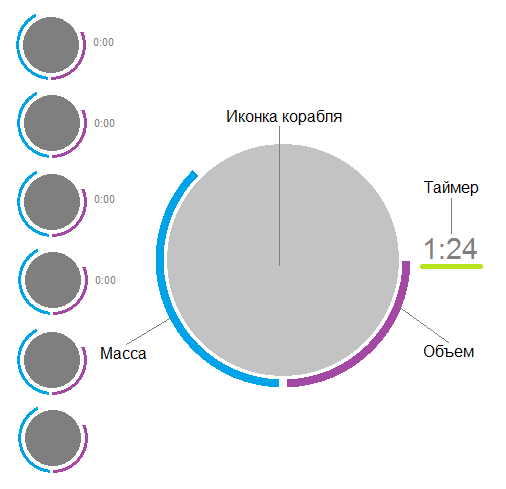
Галактика состоит из систем (звезд). Системы имеют различные цвета и соединены линиями (пространственными тоннелями). Также на сцене галактики отображаются корабли и их маршрут. Игрок может перемещать камеру. Макет сцены представлен ниже.



Интерфейс состоит из 3 частей: **текущее состояние, выбор кораблей, меню навигации**.

**Текущее состояние** отображает следующую информацию: количество денег, название выбранного корабля, его загрузка (масса, объем) со значениями, а также координаты и состояние (свободен, либо в полете). Если корабль находится в полете, то отобразить пункты отправления и назначения, а также таймер и его визуализацию. Панель находится снизу по центру.

**Панель выбор** кораблей находится слева по центру. Кнопки выбора кораблей содержат: иконку корабля, индикаторы его загрузки, статус, а также время до прибытия, если корабль находится в пути. Предполагается сделать кнопки круглыми. В центре – иконка корабля. Рамка кнопки разделена на 2 дуги, являющиеся индикаторами загрузки корабля (масса и объем). Справа от кнопки на затемненном фоне отображается время до прибытия корабля в пункт назначения. Макет панели и кнопки представлен ниже.

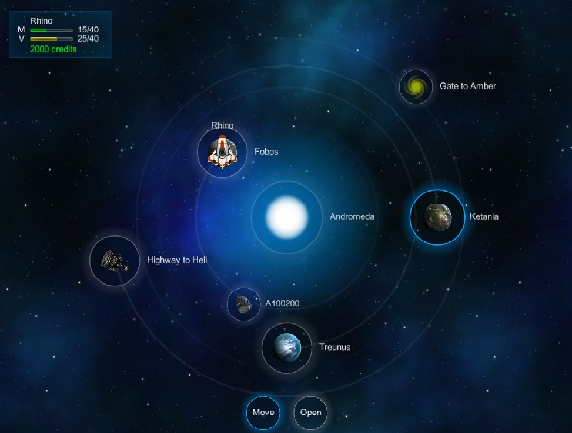


**Панель навигации** находится справа по центру и состоит из кнопок навигации. В меню галактика отображаются 2 кнопки: выход в меню и вход в систему.

## Система

Система состоит из звезды, планет, станций, астероидов, межзвездных врат и других объектов. Также на сцене галактики отображаются корабли и их маршрут. Игрок может перемещать камеру.

У каждой звезды есть температура. Корабль вынужден облетать звезду (радиус зависит от установленного оборудования). Корабль не может посещать близкие к звезде локации, если он не имеет дополнительной защиты от солнечной радиации. Макет сцены представлен ниже.



Интерфейс системы практически дублирует интерфейс галактики. Отличается только набором кнопок в панели навигации: выход в галактику, полет к локации, вход в локацию.

## Корабли

Корабли бывают двух типов: торговые и горнодобывающие (возможны комбинированные). Торговые корабли могут дальше летать и более вместительны (по объему). Горнодобывающие корабли имеют больше энергии (для установки оборудования) и более грузоподъемные (для перевозки тяжелой руды).

В игре корабли визуально присутствуют в следующих форматах:

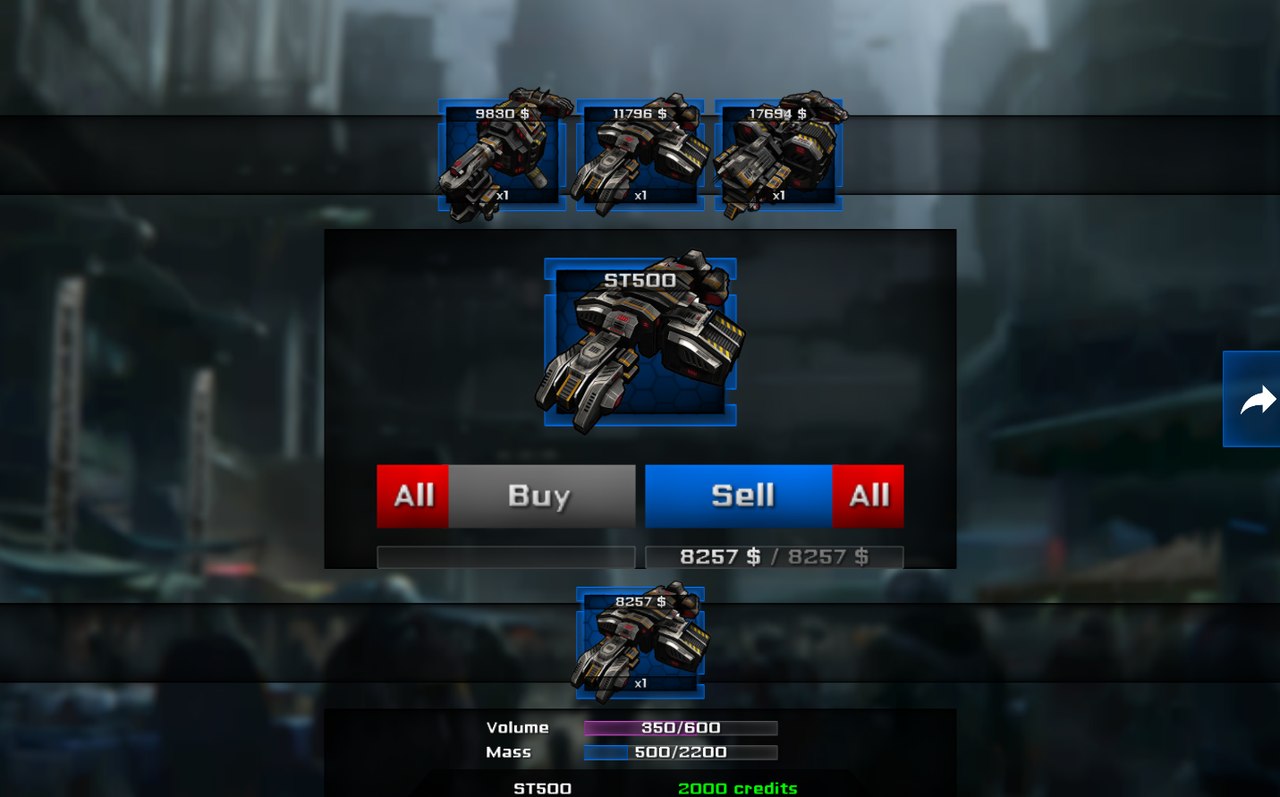
- на карте (это небольшая иконка), пример:

- в меню выбора (это иконка, либо маленькое изображение)

- в магазине (маленькое изображение в рамке), пример без рамки и фона:



- в меню корабля (это большое изображение корабля), например:



Стоит учесть, что игра рассчитана для маленьких экранов (5’’), поэтому подробная детализация будет излишней. Это должен быть Tity + Cartoon стиль, т.е. геометрия простая, но формы оригинальные и цвета яркие. Возможно, следует начинать с макета и утвердить прототип. Далее приступить к прорисовке и создании иконки.

# Система добычи минералов (майнинг)

Минералы добываются только на астероидах. Астероид является локацией, как планета или станция. Внутри астероид состоит из центральной жилы и обломков. Минералы бывают разных типов – *руда, кристаллы, нефть и газ*. Формального разделения на типы нет. Все это является товарами.

## Руда и ядро

У каждой *руды* есть так называемое *ядро* – редкий и дорогой экземпляр этой руды. Ядро также является товаром. Игрок может получить ядро после окончательного истощения обломка (с небольшой вероятностью) либо жилы (с большой вероятностью). Вероятность зависит от размера астероида, его класса и используемого оборудования.

*Не стоит путать ядро руды и центр астероида.*

## Визуализация астероида (экран)

Визуально экран астероида содержит:

* центр астероида – самый большой фрагмент, который можно использовать только после того, как исчерпаны все обломки. Является кнопкой. Неподвижен. Имеет описание и полоску структуры.
* обломки астероида – это фрагменты, которые вращаются вокруг центра астероида с разной скоростью, в разном направлении, с разным радиусом. Являются кнопками. Неподвижны. Имеют описание и полоску структуры.

На экране также отображается заполненность (V + M) корабля, а также визуализация процесса добычи (самый простой вариант – текстовый лог).

Список кораблей не отображается, возможности сменить корабль нет.

Также на экране астероида игрок имеет возможность посмотреть трюм корабля, а также выйти в систему.

## Описание астероида

Локация типа Asteroid описывается набором частей-жил (Lode), это центр и обломки. Центр является таким же обломком, только добывать его можно самым последним.

Параметры Lode:

* класс
* количество руды
* минерал
* ядро (необязательно)

Структура астероида рассчитывается по формуле:

Количество добытой руды рассчитывается по формуле:

Визуальный размер астероида рассчитывается по формуле:

Игрок может добывать только обломки, соответствующие классу бура.

## Механика добычи

Процесс добычи выглядит следующим образом: игрок кликает по астероиду и уменьшает его структуру. Когда структура станет 0, происходит добыча. При этом игрок получает некоторое количество руды и ядро (с некоторой вероятностью). Количество руды зависит от интенсивности бура.

Все добытые минералы попадают в трюм. Если места не хватает, то в трюм сначала попадает ядро. Все, что не поместилось – исчезает.

## Параметры бура

* Тип (импульсный или лазерный - клик или тач)
* Класс (A, B, C, D, E)
* Мощность (сколько структуры он сносит)
* Интенсивность добычи
* Бонус добычи (заточка бура на добычу определенных минералов)

*Пример: импульсный бур класса A. Мощность 10, интенсивность 50. Бонус добычи – железо (+20% интенсивность). Это значит, что за 1 клик структура железного астероида уменьшается на 10. При этом игрок получит 50%+20%=70% руды, находящейся в астероиде.*

## Перегрев буров (proposal)

Это предложение! Реализовывать не нужно! Для всех типов буров реализовать перегрев, введя дополнительный параметр для оборудования. Например, при использовании лазерных буров игрок должен делать перерывы.

# Топливная система

## Заправка

Заправка производится на объектах:

* станция
* планета

Стоимость заправки: бесплатно.

Механика заправки: удержание кнопки заправки (от нескольких десятков секунд до нескольких минут).

## Размер бака

Размер бака определяется кораблем. Дополнительное оборудование увеличивает размер бака на фиксированную величину, либо в процентном отношении. Размер бака влияет на дальность полета между системами без подзаправки. С маленьким баком игрок будет вынужден контролировать полет вручную и заправляться на станциях.

## Расход топлива

Расход топлива определяется только двигателем. Дополнительное оборудование может уменьшать расход.

## Прокладка маршрута

При прокладке маршрута учитывается количество топлива в баке. При нехватке топлива отображается соответствующее сообщение. Игроку предлагается сделать заправку в промежуточном пункте и проложить маршрут до него.

При полете в пункты, в которых отсутствует заправка (астероиды), необходимо учитывать возможность долететь до ближайшей заправки с оставшимся количеством топлива на обратном пути (не обязательно в первоначальный пункт).