

Предисловие .

В каком мире мы будем жить лет через тысячу? Мнения фантастов сильно расходятся по этому поводу. Мнения футурологов расходятся еще сильнее. Нам же, простым жителям этого мира, хочется верить, что человечество не вымрет и не будет скитаться по радиоактивным руинам. Хочется верить, что мы наконец уверенно выйдем в космос и начнем осваивать окружающее пространство. Так или иначе.

История развивается по спирали. Мотивы, определяющие поведение людей остаются неизменными – жажда власти, богатства. Меняются технологии, но используются они для одного и того же – для возвышения одних прямоходящих приматов над другими.

Мы обречены виток за витком повторять собственные ошибки.

Часть 1. История будущего.

1.1. Хронология событий.

Год 2013 по праву считается началом новой эры, так как именно в этом году группой ученых из Российского Института ядерной физики было официально объявлено о создании первого экспериментального термоядерного реактора. То, о чем мечтало человечество на протяжении более чем полувека – свершилось. Появилась возможность зажечь на Земле свои маленькие солнца, и получить доступ к невероятному количеству энергии. Впрочем, понадобилось еще немало времени и усилий всех крупнейших государств планеты, что бы отточить технологию, и сделать ее массовой. Этому способствовало открытие в 2091 году высокотемпературных сверхпроводников, и к 2101 был создан первый реактор холодного синтеза на высокотемпературных сверхпроводниках. Энергия стала почти бесплатной. Заново были развернуты многие закрытые программы по освоению космических просторов. И на этот раз перенаселенная Земля действительно получила шанс отправить своих сынов в космос.

2120 *Создание первых челноков с магнитными двигателями. Начало эпохи активного освоения солнечной системы.*

В период с 2130 по 2138 года экспедиции землян достигли всех, даже самых отдаленных планет солнечной системы. Были проведены подробные исследования химического состава Газовых гигантов и планет «Пояса Коппера», которые привели к ряду неожиданных результатов, в частности – к открытию «плутонида» – первого из «странных» элементов.

В 2171 году закончилось строительство «АриАл» – первого марсианского города. Строительство его длилось более шести лет силами Конфедерации Свободных Народов. И хотя АриАл носил в первую очередь исследовательский и научный характер, он стал первым вестником грядущего переселения людей на другие планеты.

2179 *Образование Конфедерации Свободных Народов - надгосударственного образования, объединившего Евросоюз, США, Россию, Канаду, Австралию, Индию и ЮАР. Начиная с этого года и по 2250 почти все государства Земли присоединились к КСН. Не присоединились: Китай, Северная Корея, Сирия, Иран, Пакистан, Ливан.*

2220 *Пограничная стычка военных кораблей КСН с Китайскими пограничниками чуть было не вылилась в ядерную войну. Силами дипломатов КСН войну удалось предотвратить, однако противостояние на этом не прекратилось; оно лишь было скрыто от посторонних глаз.*

2261 год стал годом настоящей технологической революции. Гениальный ученый Ли Торо смог экспериментально доказать справедливость теории «червоточин», и открыл так называемый эффект «нуль-телепортации», который мог дать человечеству доступ практически в любую точку Вселенной.

2268 *Китай и Северная Корея объединились в Восточную Коммунистическую Республику (ВКР)*

В 2292 году Конфедерация начала программу «глубокая разведка». Согласно этой программе началось массированное строительство автоматических зондов, которые должны доставить маяки навигации в другие звездные системы. Первые зонды отправились в системы Альфа-Центавра и Тау Кита. Всего спустя 18 лет совершился первый полет пилотируемого корабля через нуль-телепорт к системе Альфа-Центавра. Экспедиция успешно вернулась обратно, привезя с собой неоценимые научные сведения. В данной звездной системе не было обнаружено ни одной планеты, но обнаружились скопления пыли, богатой редкими металлами, в том числе был открыт новый «странный» минерал – «Центаврит». Практически сразу зонд, направленный в систему Тау Кита вернулся на Землю с великолепной информацией: в системе есть планета, пригодная для обитания человека!

В 2329 году Конфедерация Свободных Народов отправляет корабль с колонистами на Тау Кита. Создается первое поселение человечества за пределами Солнечной Системы – планета Дионис, Тау Кита – 2. К этому времени обнаружена еще одна планета класса «А» (пригодная для человека) – в системе Альтаира.

Восточная Коммунистическая Республика начала свою программу колонизации. Первой ее целью стал Альтаир-5. Планета получает имя Чжиньхуань. За первые сорок лет колонизации на нее перемещено более 30 миллионов человек.

К концу 24 столетия человечеству было известно 618 систем, планет класса «А» – девять. Число людей, проживающих за пределами Солнечной системы составило 52 миллиона человек.

В 2399 году произошло первое вооруженное столкновение в космосе между КСН и ВКР, причиной которого стала борьба за богатую ресурсами систему GR-4.

2408 *В системе Проциона обнаружены богатые залежи трансурановых элементов. КСН начинает строительство добывающих комплексов в этой системе. На планете Процион - 2 (класс В+) строятся индустриальные комплексы.*

Нужды растущих колоний, нагнетание обстановки на Земле и сильно ухудшающаяся экологическая обстановка Земли заставила Совет правительств КСН и ВКР прекратить программу отправки зондов с Земли. Есть обоснованное мнение, что истинной причиной этого послужил новый виток конфликта между Конфедерацией и Республикой. В космосе все чаще случались отдельные стычки между кораблями двух государств. Впервые со времени начала освоения космоса в звездных системах начали возводить орбитальные крепости. Обе стороны начали активно наращивать в космосе (и на Земле) военную мощь. И теперь все мощности промышленности, ранее направленные на освоение космоса теперь были переключены на оборонный комплекс.

Год 2473. Столкновения в космосе между Конфедерацией (ныне – Федерацией Объединенных Систем) и Восточной Коммунистической Республикой привели к масштабным сражениям на Земле. ВКР терпит поражение, на территории Китая разгорается голод и массовые эпидемии. Число жертв исчисляется миллионами. Руководство республики бежит на Чжиньхуань. В это же время объявляется о создании нового государства – Сферы Альтаира, правопреемника

ВКР. Начинаются масштабные сражения в космосе, которые ни к чему ни приводят – к этому времени еще не существует стратегии ведения звездных войн.

Несмотря на свертывание кампании по поиску и освоению новых миров, с Земли продолжается отток населения в многочисленные колонии. На рубеже 25 и 26 веков более 300 миллионов человек проживало за пределами Солнечной Системы, ежегодная миграция стабилизировалась на отметке в 2 миллиона 200 тысяч человек. Количество доступных звездных систем к этому времени составляло 4885, планет класса «А» – 32, радиус доступной сферы – 103,43 световых года.

2529 год ознаменовался отправкой первого корабля с колонистами с Диониса – первые колонисты не с Земли, а из другой колонии. Начинают заселяются миры, лежащие более чем в ста световых годах от Земли. Для того, чтобы преодолеть такое расстояние, требуется более года. Впервые для обозначения этих систем вводится слово "Фронтир". Связь с этими колониями достаточно слаба, эти миры не получают такого стабильного притока колонистов, как в свое время получали первые колонии. Но в тоже время освоение Фронтира идет легче, нежели освоение первых колоний, так как и Федерация и Республика (ныне – Сфера Альтаира), уже имеют достаточный багаж знаний и технологий по терраформированию и подготовке далеких миров к заселению.

2541 *Сфера проводит массированную интервенцию в принадлежащий им сегмент Фронтира с целью поимки диссидентов, сбежавших туда. Операция проваливается из-за слишком больших расстояний, препятствующих эффективной переброске войск. Воспользовавшись отсутствием значительной части флота Сферы, ФОС проводит рейд к ее внутренним мирам. В результате было подписано унижающее для Сферы Альтаира мирное соглашение.*

2568–2570 года. Холодная война и гонка вооружений между ФОС и СА все более нарастают. В приграничных системах накапливаются силы и массово строятся защитные станции. Процесс освоения колоний постепенно отходит на второй план.

К концу 26 столетия оставленные сами на себя миры Фронтира скатываются до уровня «техногенного феодализма». В это время число людей, живущих за пределами Земли достигло 1 000 000 000 человек; из них ФОС – 450 млн.; СА – 500 млн.; Фронтир – 50 млн. При этом население Земли составляет 12 млрд. человек и продолжает увеличиваться. Правительство Федерации принимает решение о предоставлении значительных льгот колонистам; поток миграции с Земли увеличивается. Большинство колонистов – выходцы из Юго-Восточной Азии и направляются на территории, подконтрольные СА.

Правительства Сферы Альтаира и Федерации понимают, что открытое столкновение отбросит оба государства на сотни лет назад, а то и вовсе парализует развитие как метрополий, так и колоний. Таким образом, войны пока удастся избежать. Холодное противостояние и «пиратские вылазки», тайная война агентов и контрразведок составляют на данный момент все взаимоотношение обеих звездных держав.

К 2700 году число людей, живущих за пределами Земли достигло 5 000 000 000 человек; из них ФОС – 850 млн.; СА – 4 млрд.; Фронтир – 150 млн. Впервые встречается упоминания о "скрытых мирах" – поселениях пиратов и преступников. Для того, чтобы скрыться от правосудия, они включают маяк своей системы лишь на непродолжительный и строго оговоренный заранее промежуток времени. До цивилизованных миров доходят ужасающие слухи о рабовладельческих обществах, существующих в этих закрытых мирах, но ни ФОС, ни СА не предпринимают никаких усилий, что бы найти эти миры и навести там «цивилизованный порядок».

В начале 28 века миры Фронтира все более и более напоминают феодальное общество средневековья. Люди, решившие там поселиться, обычно делают это сознательно, избегая таких крупных центров человечества, как Дионис или Пальмира. Их привлекает романтика неизведанного, борьбы за выживание в диких условиях отдаленных миров. Все это наложило свой особый отпечаток на общество, сформировавшиеся в мирах Фронтира.

К середине столетия достигла максимума внутренняя напряженность в Федерации, показав то, насколько загнила и покрылась плесью бюрократизма сама система устройства этого государства. Колонии, нарастившие производственные мощности, отказывались от статуса члена Федерации, и намеренно тормозили свое развитие, что бы сохранить статус колонии и, как следствие, продолжать получать льготы и дотации из Федерального центра. Поправки в Конституцию ФОС практически лишили удаленные системы влиять на принятие решений, что лишь усугубило сложившуюся ситуацию.

Нестабильность и волна объявлений независимости, начавшаяся в системах Фронтира, добралась до внутренних миров ФОС. Одна за другой системы объявили о выходе из Федерации. Армия не успевала отреагировать во всех случаях. и вместо количества взяла на вооружение качество.

В 2782 году сразу несколько колоний заявило о своем выходе из Федерации. Огромную звездную державу лихорадило. Понимая, что это начало конца, правительство Федерации решается на безумный шаг. В ряде восставших миров было решено провести «акции усмирения», что бы припугнуть остальные колонии, которые могли решиться на заявления о выходе буквально в течении ближайшего года.

Первой из планет, подвергшейся «акции усмирения» была планета Галахад (система CD-24 658 А, Фрея). Усмирение превратилось в «казнь». С орбиты были уничтожены все крупные города планеты, погибло более 40% населения, полностью парализована промышленность. На планете воцарилась анархия.

2782 *Восстание на планете Галахад (система CD-24 658 А, Фрея). ФОС отправляет звездный флот для подавления восстания. Подавление восстания превратилось в акцию устрашения - с помощью орбитальной бомбардировки уничтожены крупные города Галахада. На планете воцарилась анархия.*

2822 год стал для Федерации Объединенных Систем последним. Ее поражение в системе G 111-47 и предательство со стороны

правительства по отношению к армии, привело к мятежу звездного флота под предводительством адмирала Александра Романова, который привел к распаду ФОС.

В 2831 году остатки ФОС – Солнечная Система, Альфа Центавра, Звезда Барнарда и Тау Кита объявили о создании ФСС – Федерации Свободных Систем. Мятежный флот вернулся на Пальмиру, где Романов объявил о создании Звездной Империи и провозгласил себя первым Императором. Обладая реальной военной силой и будучи нескованной дипломатическими соглашениями и необходимостью "политкорректности", Империя быстро подчинила себе более 50 систем, ранее входивших в состав ФОС, и продолжает динамично развиваться.

2831 Началась эпоха, получившая впоследствии название **"Неосредневековье"**

1.2. Причины краха Федерации.

Можно долго спорить по поводу истинных причин раскола Федерации и о той роли, которую в этом процессе сыграли конкретные личности. Однако ясно одно: распад Федерации Объединенных Систем произошел из-за двух главных факторов. Во-первых, это огромные размеры Федерации, делающие невозможным нормальное управление. Во-вторых, это попытки руководства Федерации решать принципиально новые проблемы старыми методами.

Для того, чтобы разобраться в этом вопросе, давайте для начала разберемся, что же представляла из себя Федерация накануне распада.

В 2800 году население ФОС составило 12 млрд. человек, из которых большая часть (9,5 млрд.) жили на Земле. В состав Федерации входили 68 звездных систем (42 системы с планетами «А» и «В» класса). Однако основная масса населения, главные промышленные комплексы и исследовательские лаборатории были сосредоточены в пределах сферы радиусом ~15 световых лет вокруг Земли.

Наибольшим политическим весом обладали пять систем: Солнечная, Альфа Центавра, Звезда Барнарда, Тау Кита и Процион. Интересы остальных миров в Федеральном Парламенте были представлены незначительно.

Система управления Федерации к 2800 году стала чрезвычайно запутанной и бюрократизированной. Принятые в 2770 году поправки в Конституцию, изначально направленные на борьбу с коррупцией в удаленных мирах привели к тому, что мнение жителей удаленных систем могло не учитываться при принятии решений. Представители таких систем фактически утратили даже видимость возможности влиять на принятие решений.

Классическая демократическая система управления показала свою неэффективность, однако с упорством, достойным лучшего применения, все без исключения политические силы отстаивали именно ее.

С экономической точки зрения Федерация представляла собой замкнутую систему, производящую все, что ей необходимо. Единственный потенциальный внешнеторговый партнер – Сфера Альтаира являлась непримиримым врагом Федерации.

Еще одним ключевым моментом является понимание того, что вся экономическая мощь Федерации исторически была направлена на экспансию новых миров, и когда колонизация новых систем стала затруднительной из-за больших расстояний, огромное количество добываемых ресурсов и производственных мощностей оказались невостребованными.

Процесс колонизации новых систем представлял собой следующее:

После прибытия первых колонистов и создания постоянных поселений в новом мире, образованная административная единица получала статус «Колонии Федерации». Этот статус предоставлял значительные налоговые льготы и дотации Федерального центра, направленные на развитие системы. По достижении системой определенного уровня развития, она получала статус «Члена Федерации», что лишало ее всех льгот, однако давало право на места в Федеральном Парламенте и возможность влиять на принятие решений. Очевидно, что в таких условиях немногие стремились лишиться реальных льгот в обмен на мнимые преимущества. Зачастую темпы развития колоний искусственно тормозились.

Начиная с 2780 года, многие системы объявили о выходе из состава Федерации. В первую очередь это относилось к системам Фронта, где власть Федерации во многом была чисто номинальной (справедливости ради следует отметить, что аналогичная ситуация складывалась и в секторе Фронта, принадлежавшем Сфере Альтаира).

К 2810 году волна объявлений независимости докатилась и до внутренних миров Федерации.

Армия уже не справлялась с подавлением многочисленных мятежей. Кроме того, вооруженные силы стали предметом многочисленных политических спекуляций. Апофеозом всего стали события в системе G 111-47, когда высаженный на планету десант был фактически брошен на произвол судьбы в результате закулисных игр политиков.

Дальнейшие события описаны в исторической литературе достаточно подробно и не допускают двусмысленных толкований. Мятеж звездного флота и последующее провозглашение Звездной Империи поставили точку в длительном процессе умирания Федерации Объединенных Систем.

1.3. Политические силы.

В 2179 году длительный процесс глобализации завершился созданием Конфедерации Свободных Народов – надгосударственного образования, объединившего Евросоюз, США, Россию, Канаду, Австралию, Индию и ЮАР. Начиная с этого года и по 2250 почти все государства Земли присоединились к КСН. Не присоединились: Китай, Северная Корея, Сирия, Иран, Пакистан, Ливан.

Случившаяся в 2220 году пограничная стычка военных кораблей КСН с Китайскими пограничниками чуть было не вылилась в ядерную войну. Силами дипломатов КСН войну удалось предотвратить, однако противостояние на этом не прекратилось; оно лишь было скрыто от посторонних глаз. Это было начало первого витка холодной войны. Тогдашние правители государств Земли и не подозревали, что

конфликт этот может поставить крест не только на программе освоения космоса, но и на всем человечестве.

В 2268 году, незадолго до основания программы «глубокой разведки», Китай и Северная Корея объединились в Восточную Коммунистическую Республику. Производственные мощности крупнейших государств Земли все более и более ориентировались на нужды космических программ. Целью и Конфедерации и Республики стал поиск и как можно скорейшее освоение новых миров.

В то время, как КСН отправила первые корабли с колонистами в систему Диониса, ВКР сделала ставку на планету Альтаир-5, в последствии названную Чжиньхуань. Программа массового переселения была введена в строй в 2389 году.

Первые столкновения в космосе произошли уже в 2399 году, и они стали предвестником все более и более разгорающегося конфликта.

Сам конфликт, как по мнению современных историков, так и по мнению политологов конца 24 века имел под собой скорее идейную, нежели капиталистическую основу. Множество открытых планет и свободных систем давало человечеству шанс развиваться достаточно динамично и спокойно, разгрузить перенаселенную Землю и отправить миллионы колонистов на освоение новых миров.

Но конфликт стал прямым продолжением извечного непонимания и неприязни Востока и Запада. И эта неприязнь вылилась в космос в тот же миг, когда первые корабли с переселенцами из различных стран покинули пределы Солнечной системы.

Год 2432 – Конфедерация свободных народов переименована в Федеративное Объединение Систем. В течении ближайших десятилетий ФОС и ВКР наращивают военную мощь как на Земле, так и в космосе.

Борьба за пограничные системы вылилась в крупномасштабное противостояние на Земле. На этот раз войны избежать не удалось, единственным благоразумием в ней было решение не использовать ядерное оружие. ВКР потерпела поражение. Число жертв исчислялось с обеих сторон миллионами. На территории Китая разгорелись массовые эпидемии и голод., которые унесли в три раза больше человеческих жизней, чем война. В том же году руководство поверженной Республики бежит на Чжиньхуань. Спустя два года объявляется о создании нового государства – Сферы Альтаира, правопреемника ВКР. Начинаются масштабные сражения в космосе, которые ни к чему ни приводят – к этому времени еще не существует стратегии ведения звездных войн.

Ближайшие полвека ознаменовываются очередным витком холодного противостояния. Открытой войны между государствами нет, но постоянные «пиратские» вылазки напоминают о том, что отношения напряжены до предела. Постепенно промышленность обеих звездных держав переключается с освоения космоса на военные нужды.

2541–2551 года обозначились всплеском боевых столкновений. Сфера проводит массированную интервенцию в принадлежащий им сегмент Фронта с целью поимки диссидентов, сбежавших туда. Операция проваливается из-за слишком больших расстояний, препятствующих эффективной переброске войск. Воспользовавшись отсутствием значительной части флота Сферы, ФОС проводит рейд к ее внутренним мирам. В результате было подписано унизительное

для Сферы Альтаира мирное соглашение. Длительного перемирия ждать не пришлось. Правительство Сферы отказалось выполнять условия мирного соглашения и начало наращивать военное присутствие на границах Федерации.

С тех пор и по сегодняшний день крупномасштабных столкновений между Федеративным Объединением Систем и Сферой Альтаира не происходило. Отношения между обоими державами оставались крайне напряженными, граница представляла собой железный занавес, и каждое из государств, будучи полностью самодостаточным, развивалось обособленно.

Такое положение вещей продлилось до конца 28 столетия, когда загнивающая Федерация захлебнулась в крови восставших колоний и на ее обломках родилось два новых государства – Звездная Империя и Федерация Свободных Систем.

Крупнейшие государства:

1. Звездная Империя.

Молодое и мощное государство.

Столица/центральный мир - Пальмира.

Глава государства - Император. Законодательный орган - Имперский Совет.

Основное направление внешней политики: объединение миров, входивших ранее в состав ФОС.

Отношения с другими государствами:

ФСС - нейтрально.

Сфера Альтаира - враждебно.

Краткая характеристика: динамично развивающееся государство. Хорошо развиты все сферы промышленности. Наука развивается. Государственная идеология милитаристически ориентирована, в ее основе – понятие Чести как высшей доблести. Во многих отношениях неписанный Кодекс Чести важнее государственного законодательства.

2. Федерация Свободных Систем

Остатки распавшейся ФОС - Солнечная Система, Альфа Центавра, Звезда Барнарда и Тау Кита.

В этих мирах в свое время было сосредоточено до 85% экономической мощи ФОС. В настоящее время государство переживает глубокий политический, и, как следствие, экономический кризис. Однако все говорит о том, что этот кризис будет успешно преодолен в ближайшее время.

Столица / центральный мир: Рим/Земля (Солнечная Система)

Глава государства - Президент. Законодательный орган - Парламент.

Основное направление внешней и внутренней политик: стремление преодолеть кризис и вернуть былую мощь.

Отношения с другими государствами:

Империя - нейтрально

Сфера Альтаира - враждебно.

Краткая характеристика: несмотря на кризис, ФСС представляет собой колоссальную силу, хотя бы потому, что здесь располагались крупнейшие промышленные, научные и торговые центры ФОС. Единой государственной идеологии нет, однако все политические лидеры ФСС заявляют, что стремятся "сохранить истинные демократические ценности", хотя в чем это заключается, внятно объяснить не могут. ФСС является лидером по научным разработкам.

3. Сфера Альтаира

Тоталитарное государство.

Почти вся информация о Сфере засекречена, даже для жителей самой Сферы.

Столица / центральный мир: Чжиньхуань (Альтаир - 5)

Государственный строй / идеология: коммунизм. Частная экономическая деятельность допускается, однако строго регулируется государством.

Глава государства: Председатель компартии.

Отношения с другими государствами:

Империя - враждебно

ФСС - враждебно

Краткая характеристика: несмотря на тоталитаризм, Сфера является достаточно привлекательным местом для жизни, в основном благодаря внутренней стабильности.

1.4. Фронтир

Фронтиром называются миры, лежащие на расстоянии свыше 100 световых лет от Солнечной Системы. Эти миры никогда не были частью какого-нибудь государственного образования, и ни одна из галактических держав на настоящий момент не претендует на власть там. Основная причина – слишком большое расстояние. При отсутствии регулярного транспортного маршрута путешествие на такое расстояние займет от полугода до года. Содержание же регулярного маршрута очень слабо оправдано экономически, так как все, что можно найти на Фронтире, можно найти и ближе.

Люди, заселявшие Фронтир, изначально бежали туда от чего-то. Туда не летели люди, желавшие простой и спокойной жизни. Легко себе представить, какое общество в конечном итоге там сформировалось.

Говорят: «Обшарь весь Фронтир и не найдешь двух похожих миров». Это утверждение абсолютно справедливо, хотя никто не сможет обшарить весь Фронтир – он слишком велик. Некоторые миры Фронтира несмотря на расстояния поддерживают тесные связи с центральными мирами Ойкумены, торгуя редкими минералами и незаконными товарами, другие потеряли весь технологический потенциал и скатились в дикость и варварство. Некоторые миры представляют собой идиллическое место, где нет насилия и жестокости; на других кипит непрекращающаяся война.

Справедливости ради следует отметить, что состояние войны более характерно для миров Фронтира, чем состояние мира. Именно этот факт привлекает сюда многочисленные отряды космических наемников.

Также Фронтир является излюбленным местом для преступников – здесь можно без проблем скрыться и залечь на дно, на любой, сколь угодно долгий срок. Представители правоохранительных органов космических держав редко суются туда. Однако существуют многочисленные организации и одиночки, оказывающие услуги по розыску и поимке беглых преступников в мирах Фронтира.

Отдельно следует отметить так называемые «закрытые миры». Мир становится закрытым, если навигационный нуль-маяк попадает в руки лицу или группе лиц, которым удастся его выключить и включать только в определенное, заранее оговоренное время. Таким образом, прилететь на этот мир и улететь с него могут только посвященные лица.

Учитывая, что подобные манипуляции с нуль-маяком являются вопиющим нарушением всех мыслимых и немыслимых законов, такие миры обычно населены преступными сообществами, «смертниками», т.е. людьми, приговоренными к смертной казни в цивилизованных мирах.

1.4. Крупнейшие негосударственные организации.

GNN. Galaxy News Network.

Как известно, информация передается между системами двумя путями: через нуль-пространство (технология основана на том же принципе, что и действие нуль-пространственных маяков) или с помощью кораблей-курьеров.

Первый способ гораздо быстрее, он позволяет мгновенно передать данные хоть "из одного конца Вселенной в другой", но очень дорог. Второй способ дешевле, но сопряжен с большими временными задержками.

Для передачи данных через нуль-пространство требуется содержать большое количество сложной и дорогой аппаратуры. Так, обычный нуль-ретранслятор представляет собой сферу диаметром 1 км и требует для работы до 10 мегаватт энергии. Кроме того, все ретрансляторы должны быть согласованы между собой (использовать одну и ту же рабочую частоту и код). Поэтому содержание сети ретрансляторов может себе позволить только богатая планета или крупная организация.

Одной из таких организаций является GNN (Galaxy News Network) (джи эн эн) – иначе "гильдия журналистов". Эта организация появилась в результате объединения крупнейших вещательных и телекоммуникационных корпораций, провайдеров локальных сегментов Интернета и производителей развлекательных и новостных программ.

80% всех информационных, обучающих и развлекательных программ подконтрольны GNN. Доходы GNN от размещения рекламы сопоставимы с бюджетом достаточно развитой планеты.

GNN содержит целую армию журналистов. Основное кредо этих журналистов – «наблюдать и собирать, но не анализировать». Они лишь предоставляют информацию, выводы делают другие.

На многих планетах сотрудники GNN неприкосновенны. Возможность отрезать обидчиков от источников информации защищает их лучше любой брони. Со своей стороны, GNN строго следит за тем, чтобы ее сотрудники не злоупотребляли своим положением. Стандартные ограничения (известные простым обывателям) накладываемые на полевых корреспондентов GNN – запрет на ношение личного оружия, запрет на участие в коммерческой деятельности, запрет на передачу информации третьим лицам и запрет на любое влияние на происходящие события (запрет вмешиваться).

ВТО Всемирная торговая организация

Всемирная торговая организация (ВТО), являющаяся преемницей действовавшего с 1947 г. Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ), начала свою деятельность с 1 января 1995 г. ВТО призвана регулировать торгово-политические отношения участников Организации на основе пакета Соглашений Уругвайского раунда многосторонних торговых переговоров (1986–1994 гг.). Эти документы долгое время являлись правовым базисом современной международной торговли.

С возникновением необходимости осуществления межзвездной торговли, ВТО постепенно изменяла свою структуру. Из обихода Организации исчезло понятие «членства государства» и появилось понятие «открытой планетарной системы». Открытыми являются те

системы, чье правительство (либо правительство, стоящее над системой) подписало знаменитое соглашение Альтаир-Дионис, и гарантирует безопасность для транспортных кораблей, принадлежащих ВТО.

ВТО устанавливает тарифы межзвездных перевозок, так называемые «секторальные тарифные инициативы», и специализируется на перевозках крупных партий грузов между планетарными системами, оставляя внутри системные и орбитальные транспортные потоки на совесть местным транспортным компаниям (хотя иногда представители ВТО могут взять на себя и каботажные перевозки).

Фактически, за прошедший с 20 века период ВТО превратилось из наблюдательного и законодательного органа межгосударственной торговли в богатую звездную корпорацию, ведающую примерно 80 % всего товарооборота в пределах Ойкумены.

На данный момент Всемирная Торговая Организация является единственным связующим звеном между Звездной Империей и Федерацией Свободных Миров с одной стороны и Сферой Альтаира с другой.

1.5. Чужие

Ни одного официально зафиксированного контакта человечества с представителями так называемого разума «Внеземной эволюции» не зафиксировано.

Также не обнаружено артефактов чужих.

Тем не менее, существует организация SETI-2, которая занимается курированием поисков следов чужих цивилизаций и разрабатывает методики контакта.

Часть 2. Технологии будущего

2.1. Технологии космических перелетов

Для перемещения между звездными системами используется эффект «нуль-телепортации», когда материальный объект сначала «спускается» в нуль-пространство (0-мерное пространство, равноудаленное от всех точек 3-мерной вселенной) а затем выходит из него в нужной точке.

Для нуль-телепортации используются маяки. Один из них должен быть установлен в точке отправления, другой – в точке назначения. Маяк в точке назначения позволяет выходить именно в этой точке. Вектор, образованный двумя маяками позволяет выбирать «скорость прибытия» – скорость, с которой будет двигаться корабль после возвращения в обычное пространство.

На точность, с которой корабль прибывает в точку назначения, влияет множество факторов. Во-первых, это масса корабля, которая вызывает возмущения при перемещении корабля в нуль-пространство и при выходе из него. Во-вторых, это неточности в определении координат маяков в реальном пространстве (возникающие в основном из-за движения маяков в абсолютных координатах – движение маяков по орбитам вокруг звезд, вращение Галактики, расширение Вселенной). Сводя все факторы воедино, можно утверждать, что эта погрешность возрастает пропорционально экспоненте расстояния между маяками и квадрату расстояния от корабля до маяка в точке отправления.

Примерные значения погрешностей показаны в таблице 1.

Обычно прыжки более чем на 30 световых лет не производятся.

Для перемещения на большие расстояния производятся серии прыжков. Однако для того, чтобы совершить повторный прыжок, кораблю потребуется от нескольких дней до недели, чтобы накопить энергию, необходимую для прыжка в нуль-конденсаторе. Это время прямо пропорционально массе корабля и обратно пропорционально мощности его энергосистемы.

Для перемещения в обычном пространстве используются плазменные двигатели. Принцип действия этих двигателей таков: с помощью мощных электрических разрядов в дуговой камере рабочее тело (обычно гелий) превращается в плазму, которая затем с помощью мощных магнитных полей разгоняется до скорости 0,8c и выбрасывается из сопел, образуя реактивную тягу.

Для посадки на поверхность планеты используются либо плазменные двигатели, использующие в качестве рабочего тела газы из атмосферы, либо магнитные

Таблица1: Погрешность (в световых годах) в зависимости от расстояния и размера корабля (условно)

расстояние	размер корабля		
	малый	средний	большой
1	0,003211	0,012846	0,077076
2	0,003356	0,013424	0,080542
3	0,003507	0,014027	0,084164
4	0,003665	0,014658	0,087949
5	0,003829	0,015317	0,091904
10	0,004771	0,019085	0,114513
15	0,005945	0,023781	0,142684
20	0,007408	0,029631	0,177784
25	0,00923	0,03692	0,22152
30	0,011501	0,046003	0,276016
35	0,01433	0,05732	0,343917
40	0,017855	0,07142	0,428523
45	0,022248	0,08899	0,533942
50	0,027721	0,110882	0,665294
60	0,043037	0,172148	1,032889
70	0,066816	0,267265	1,60359
80	0,103734	0,414937	2,489622
90	0,16105	0,644202	3,865212
100	0,250036	1,000143	6,000856

двигатели, взаимодействующие с магнитным полем планеты. Причем обычно сами космические корабли не совершают посадку на поверхность планеты. Для этого используются челноки, корабли же остаются на орбите.

Основную часть космического флота составляют корабли «средних размеров» – с водоизмещением от 20000 до 40000 тонн. Они обладают наилучшими характеристиками по соотношению вместимость/скорость и оптимальны по себестоимости перевозок. Для сырьевых перевозок используются тихоходные суда крупных размеров. На дальних маршрутах такие суда большую часть времени идут на автопилоте; команда поднимается на борт только в системе отправления и системе прибытия.

Небольшие корабли используются в основном как курьеры в тех случаях, когда скорость доставки товара важнее затрат на перевозки.

2.2. Межпланетные коммуникации.

При передаче информации на расстояния свыше одного светового часа использование обычных электромагнитных коммуникационных устройств становится крайне нецелесообразным из-за больших задержек, обусловленных скоростью света.

Для организации связи используются так называемые нуль-пространственные мосты. Принцип их действия очень похож на принцип действия нуль-пространственного маяка: информация в закодированном виде транслируется в нуль-пространство, становясь одновременно доступной во всех точках Вселенной.

Такая технология чрезвычайно дорога. Стоимость одного нуль-пространственного приемника сопоставима со стоимостью роскошного космического круизного лайнера и в разы превосходит ВВП большинства слаборазвитых миров. Стоимость передатчика – в два раза больше.

Еще одна важная деталь – коды ретрансляции. Для того, чтобы информация не терялась, необходимо чтобы на одной и той же частоте одновременно передавал информацию только один передатчик. И это – в пределах всей Вселенной.

Как таковых не существует отдельно компьютерных сетей, телевидения, радио и телефонной связи – они слились в Единую Сеть (UN, Unified Network), хотя на отдельных планетах по-прежнему существуют местные радиостанции.

Содержать инфраструктуру подобных ретрансляторов под силу только очень крупным организациям. На сегодняшний день таких организаций пять:

1. Федеральная Коммуникационная Сеть – подконтрольная правительству Федерации компания, обслуживающая государственный аппарат Федерации и вооруженные силы Федерации, а также организующая ретрансляцию государственных телеканалов Федерации.

2. Имперская Гражданская Сеть – телекоммуникационная корпорация, подконтрольная государственному аппарату Империи и обслуживающая нужды населения Империи.

3. Имперская Военная Сеть – департамент министерства обороны Империи, подконтрольный лично Императору и обслуживающий исключительно нужды госаппарата и вооруженных сил Империи.

4. Народная Сеть Альтаира – государственная компания Сферы Альтаира, обслуживающая исключительно Сферу Альтаира. С учетом тоталитарного строя, другие компании не допускаются на рынок услуг Сферы; исключение сделано только для GNN, которая обеспечивает связь Альтаирского сегмента Единой Сети с остальными.

5. Galaxy News Network – крупнейшая коммерческая организация, контролирующая до 80% информационных потоков Федерации, Империи и Фронта.

Планеты, которые не могут себе позволить содержание нуль-пространственного ретранслятора, используют корабли-курьеры для передачи информации. Этот способ сопряжен с серьезными задержками, однако намного более дешев. В этом случае в планетарной системе устанавливают так называемый информационный док (Informational Bay, IB), который собирает пакеты информации и записывает на специальный носитель. После этого носитель помещают на курьерский корабль и он совершает перелет в другую

систему к нуль-пространственному мосту или такому же информационному доку, где передает информацию. Забрав аналогичный носитель с информацией для своей системы, он возвращается «домой» и «домашний» информационный док передает полученную информацию адресантам.

Такой способ организации передачи информации распространен в основном на Фронтире, где на десяток обитаемых миров приходится от силы один опорный нуль-пространственный мост.

В пределах одной планетарной системы используются обычные оптоволоконные линии связи и беспроводные радиосети.

2.3. Медицина

По сравнению с XX и XXI веками медицина шагнула далеко вперед. Средняя продолжительность жизни в Федерации и Империи составляет 123 года. При этом активным считается возраст между 18 и 95 годами. Официальный возраст выхода на пенсию – 85 лет для мужчин и 80 лет для женщин.

Новые технологии позволяют эффективно лечить злокачественные опухоли, болезни сердечно-сосудистой системы, вирусные и бактериологические инфекции. Технологии клонирования позволяют без проблем получать донорские органы со 100% совместимостью для трансплантации, а также восстанавливать повреждения нервной системы.

Основную опасность представляют инфекционные болезни инопланетного происхождения. Не имея врожденного иммунитета к ним человек может легко заболеть и погибнуть прежде, чем медики смогут оказать ему помощь.

Для предотвращения эпидемий во всех космопортах предусмотрены специальные карантинные отделения. Прибывший с другой планеты человек в первую очередь проходит медицинский осмотр на предмет наличия инфекционных заболеваний. На основных транспортных маршрутах подобное освидетельствование проводится еще в процессе перелета.

Существуют способы, позволяющие усилить иммунитет человека и сделать его неуязвимым практически для всех инфекционных болезней. Однако такая «универсальная вакцинация» обладает целым рядом побочных действий, которые не слишком приятны для нормального человека.

Помимо инфекционных, есть еще целый ряд заболеваний, лечение которых сопряжено с трудностями:

1. **Болезнь космонавтов.** Возникает у людей, часто совершающих космические перелеты. Вероятная причина возникновения – переход через нуль-пространство. При этом возникают микроскопические нарушения в головном мозге. Симптомы: частые головные боли, головокружения. В терминальных стадиях – галлюцинации. Может в конечном итоге привести к инсульту. Лечение не подлежит. Для предотвращения следует делать значительные (до полугода) перерывы между полетами.

2. **Синдром хронического стресса.** Возникает у людей, чья деятельность связана с постоянным нервным напряжением.

2.4. Астрономия

Все планеты принято классифицировать по следующей шкале:

класс	описание	примеры
A+	"Эдем" - идеальные условия для проживания человека. Идеальный климат более чем на 80% поверхности планеты. Планеты вроде Земли, условия проживания зависят от климата.	Планета с климатом, как в Средиземноморье Земля
A	Климатические зоны сильно варьируются.	
A-	Планеты, пригодные для проживания человека без особых защитных средств, однако климат на них слишком суров.	Планета с климатом, как в континентальной части Сибири
B+	Планеты, пригодные для проживания человека в закрытых экосистемах и допускающие кратковременное нахождение человека вне этих экосистем без использования индивидуальных защитных средств. Пр.: слишком холодная атмосфера или слишком сухая.	Планета с климатом, как в Арктике или Сахаре
B	Планеты, пригодные для проживания человека в закрытых экосистемах и допускающие кратковременное нахождение человека вне этих экосистем с использованием индивидуальных средств коррективы дыхательной смеси. Пр.: планеты с ядовитой атмосферой, но нормальным давлением и температурой.	Планета с параметрами Земли, но содержащая около 10% CO в атмосфере. Марс, Луна
B-	Планеты, пригодные для проживания человека в закрытых экосистемах и допускающие кратковременное нахождение человека вне этих экосистем с использованием индивидуальных защитных скафандров. Пр.: слишком низкое атмосферное давление.	
C	Планеты, пригодные для проживания человека в закрытых экосистемах но не допускающие кратковременное нахождение человека вне этих экосистем даже с использованием индивидуальных защитных скафандров. Пр.: слишком высокое атмосферное давление; слишком высокая температура	Венера
D	Планеты, непригодные для проживания человека даже в закрытых экосистемах. Пр.: слишком высокая гравитация, слишком высокая температура.	Меркурий
E	Газовые гиганты.	Юпитер, Нептун, Сатурн
R	Планеты непригодные для проживания человека из-за высокого уровня радиации.	

Несмотря на то, что на настоящий момент освоена лишь крошечная часть Галактики, можно смело утверждать, что жизнь во вселенной – далеко не большая редкость. Планет класса А обнаружено более 100.

Подобное изобилие жизни во Вселенной поставило перед человечеством два вопроса: не является ли такое количество планет А-класса свидетельством наличия «Высших сил» и одни ли мы во Вселенной?

Ответ на второй вопрос пока звучит так: никаких свидетельств, говорящих о наличии нечеловеческой разумной жизни пока не обнаружено.

Попытки ответить на первый вопрос порождают массу споров. Существует две основных теории (каждая из которых имеет массу вариаций), объясняющих этот феномен: теория «Зеленой точки» и религиозная теория.

Теория «зеленой точки» говорит следующее:

Эволюция планет происходит по одним и тем же законам, в какой бы части Вселенной эта планета не находилась.

Взаимодействие гравитационных сил образует различные зоны и при вращении протопланетного облака различные элементы таблицы Менделеева в зависимости от атомной массы группируются в различных точках.

В этой «гравитационной карте» существует так называемая «зеленая точка» – зона, в которой группируются элементы, из которых с большой долей вероятности может сформироваться землеподобная планета.

Положение «зеленой точки» определяется суммой всех приливных сил, имеющихся в системе и классом звезды.

Когда такая планета сформируется, процессы, протекающие на ней, будут (в силу их гомеостатичности) подобны тем, которые протекали на Земле в течение всех миллиардов лет ее эволюции и в конечном итоге приведут к формированию пригодной для жизни человека экосистемы.

В пользу этой теории говорят многочисленные исследования и компьютерные модели, подтверждающие ее справедливость. Однако существует множество мелких аспектов, которые теория не может объяснить. В том числе, известно множество планет, находящихся в «зеленых точках» своих систем, но тем не менее имеющих классы В, С, D и даже Е.

Религиозная теория говорит о существовании Бога – творца, создавшего Вселенную специально для человека.

Наиболее далеко в разработке религиозной теории космогенеза продвинулись неохристиане. Они утверждают, что Эдем – это планета в некой звездной системе; что Бог, создавая мир, создал множество планет, пригодных для заселения человеком, но после грехопадения решил испытать людей и с этой целью изгнал их из рая на Землю.

Часть 3. Война в космосе.

3.1. Место битвы

Вопреки расхожему заблуждению, сражения в открытом космосе между кораблями практически не происходят. Это связано с огромными скоростями и огромными пространствами, которые просто не позволяют организовать патрулирование даже внутрисистемного пространства.

Корабль, вышедший из прыжка и приближающийся к планете со стандартным ускорением в 1G, вплоть до последних трех часов полета идет со скоростью свыше 100 км/с. Прицельная стрельба на таких скоростях невозможна.

Военные корабли начинают торможение с ускорением в 1G; при подлете ближе 10 000 000 км переходят на 1,5G; при приближении менее чем на 3 000 000 км – на 2G. Вдобавок в процессе приближения к планете ускорение случайным образом меняется в пределах 10% нормативного. Это делает невозможным какое-либо сражение.

Кроме того, целью атаки никогда не бывает абстрактная точка в пространстве. Обычно целью атаки является либо планета противника, либо искусственные сооружения в космосе, либо позиция вблизи навигационного нуль-пространственного маяка.

Исходя из этого не имеет смысла организовывать оборону звездной системы в целом. Защищают отдельные объекты в этой системе.

Битвы между кораблями происходят в пределах «миллионной сферы» – условной сферы вокруг планеты радиусом в 1 000 000 км.

3.2. Оружие

При сражениях в космосе не используются:

а) Ядерное и термоядерное оружие. В вакууме основной поражающий фактор ЯО – ударная волна – отсутствует. Радиационное и электромагнитное излучение успешно экранируются обшивкой корабля (которая предназначена в том числе и для экранирования радиационного фона и высокоэнергетических частиц, составляющих естественный космический фон). Тепловое воздействие также не распространяется в вакууме. Единственно возможное оружие – торпеды с ядерной боеголовкой, прикрепляющиеся к обшивке цели и лишь затем детонирующие – требуют слишком сложной системы наведения на цель и сложной двигательной системы, из-за чего слишком дороги и по соотношению цена/эффективность проигрывают другим видам вооружения. Простейшие модели таких торпед изредка используются для добивания массивны и малоподвижных целей (например орбитальных крепостей или носителей противника с уничтоженными ранее двигателями).

б) Лазерное оружие. Слишком неэффективно. На больших расстояниях неэффективно ввиду сложности прицеливания; на малых сильно проигрывает по эффективности другим видам оружия. Лазеры используются лишь в системах противоракетной защиты.

При сражениях в космосе используются:

Одно из основных орудий космических батальей – шрапнельные ракеты. Это ракеты со сравнительно простой системой наведения и боеголовкой, наполненной шариками из обедненного урана и снабженной разбрасывающим зарядом (в зависимости от класса

ракеты от 0.5 до 5 кг в т.э.) Ракета выстреливается по курсу следования цели и подрывается в непосредственной близости (от 2 до 10 км). Столкновение только с одним урановым шариком массой в 500 гр. при скорости в 10 км/с, причиняет больше ущерба, чем десятикилотонная боеголовка, взорвавшаяся в 1 км от цели.

Шрапнельные ракеты используются обычно в ближней планетарной сфере (до 100 000 км) и при скоростях менее 20 км/с.

Еще одно оружие космического сражения – термоядерные магнитные пушки. Термоядерная магнитная пушка (синтез-пушка) представляет собой ствол длиной от двух до десяти метров диаметром от 100 до 500 мм и синтез-камеру (запальную камеру). Ствол заключен в электромагнитные обмотки. При выстреле в запальную камеру впрыскивается дейтерий, который с помощью магнитного поля сжимается для того, чтобы инициировать термоядерную реакцию. Затем сгусток плазмы, разогретой до миллиона градусов, разгоняется в стволе до скорости в 200 000 – 280 000 км/с. Попадание такого заряда во вражеский корабль причиняет массивные разрушения.

Основная проблема, связанная с использованием термоядерных пушек – сложность прицеливания на больших расстояниях и при больших скоростях.

Эффективная дальность стрельбы из такого орудия составляет 10 000 – 300 000 км при модуле разности скоростей движения стреляющего и цели не более 25 км/с.

3.3. Сенсоры

Используется два типа сенсоров: активные и пассивные. Пассивные сенсоры воспринимают электромагнитное излучение, испускаемое кораблями (в основном – плазменными двигателями). Пассивные сенсоры позволяют обнаружить корабли противника на расстоянии до 100 000 000 км. Однако они обладают несколькими серьезными недостатками:

а) Пассивный сенсор дальнего обнаружения – это огромная установка, основная часть которой – параболическая антенна, диаметром около 1 км. Это делает ее непригодной для установки на космических кораблях за исключением линкоров и кораблей-носителей.

б) Параболическая антенна пассивного сенсора изготавливается из металлической фольги толщиной не более 0,3 мм и весьма уязвима.

в) Даже самый совершенный пассивный сенсор не способен отличить один большой корабль от группы небольших.

Активные сенсоры работают по принципу локаторных установок, изобретенных еще в XX веке. Они испускают тонкий пучок электромагнитного излучения и регистрируют отраженный сигнал. Они позволяют достаточно точно определять количество космических кораблей и даже их размеры. Однако они эффективны лишь на расстоянии до 100 000 км. Небольшие установки, предназначенные для использования на космических кораблях, дают уверенное обнаружение целей на расстоянии менее 10 000 км.

Помимо этого используются также оптические сенсоры. Рефлекторные телескопы позволяют обнаруживать и уверенно распознавать цели на расстоянии до 30 000 000 км; однако ввиду особенностей

функционирования они должны быть достаточно точно наведены на цель.

На практике используются комбинированные системы. Для обороны планеты на ее орбите размещаются мощные пассивные сенсоры которые через единую информационную сеть передают данные о координатах целей. На кораблях установлены оптические и активные сенсоры. В состав атакующего флота всегда включается либо линкор, либо автономные разведзонды, оснащенные пассивными сенсорами.

3.4. Корабли

По традиции в звездном флоте используются термины и обозначения морского флота Земли.

Основное правило сражения в космосе: чем больше корабль, тем проще в него попасть. Небольшой корвет, оснащенный всего двумя 200-миллиметровыми термоядерными пушками и пятью пусковыми установками для шрапнельных ракет, с легкостью уничтожит вражеский линкор, обладающий батареей из пяти 400-миллиметровок, десятком вспомогательных 100-миллиметровых орудий и десятками пусковых установок.

Размер корабля – это компромисс между маневренностью и способностью нести достаточный запас рабочего тела для двигателей, вооружение и прочее оборудование.

По размерам корабли разделяют на:

Водоизмещение (т.)	Класс
до 100	Зонд
100 – 10000	Космический катер
10000-40000	Корвет
40000-80000	Крейсер
свыше 80000	Линкор, Носитель (обычно для класса Линкор – 100000т; для Носителей – от 150000 до 250000)

К космическим кораблям не относятся орбитальные крепости – обычно планетоиды, доставленные на орбиту планеты и превращенные в оборонительное сооружение. Они не обладают собственными двигателями, однако способны выдерживать даже удары ядерного оружия.

Все корабли разделяются на корабли атакующей волны, корабли поддержки, разведывательные и транспортные. Задача кораблей атакующей волны – уничтожить космические корабли противника и обезопасить пространство, для того, чтобы можно было подтянуть корабли поддержки и транспорты. Задача кораблей поддержки – подавить сопротивление орбитальных крепостей и планетарных систем ПВО, позволив десантным кораблям спуститься на поверхность и высадить войска.

Следует также отметить, что только легкие корабли могут быть оснащены для спуска на поверхность планеты. В основном это катера и изредка – корветы. Более тяжелые корабли могут оснащаться десантными ботами или транспортными челноками.

3.5. Правила боя

Исходя из всего вышеперечисленного, при отсутствии дополнительных факторов, сражение происходит следующим образом:

Звездный флот атакующих выходит из нуля-прыжка в звездной системе противника. Аналитический центр на флагмане вычисляет траекторию движения к атакуемой планете таким образом, чтобы на всем протяжении пути корабли двигались с одинаковым ускорением и по достижении точки назначения скорость упала до нуля.

До тех пор, пока пассивные сенсоры обороняющейся стороны не зафиксируют присутствие вражеского флота, приближение протекает беспрепятственно.

После того, как обороняющаяся сторона засекает присутствие врага, производится попытка идентификации по системе «свой»-«чужой». После идентификации противника аналитический центр обороняющихся рассчитывает траекторию флота противника и вычисляет расчетное время (а в случае наличия нескольких потенциальных целей для атаки и место) прибытия. После этого начинается развертывание обороны. Обычно флот обороняющихся базируется на планете и в околопланетном пространстве. Если флот достаточно большой, то отдельные группы кораблей высылаются на патрулирование миллионной сферы.

Развертывание основных сил обороны производится таким образом, чтобы между флотом нападающих и флотом защищающихся находилась планета. Это позволит обороняющимся скрыть свои маневры от пассивных сенсоров атакующих.

По достижении расстояния в 50 000 000 км до цели атакующие выпускают корабли и зонды разведки в стороны от основной траектории с тем, чтобы получить максимально точные данные о вражеских силах.

Обороняющиеся выпускают корабли-перехватчики для того, чтобы попытаться сбить разведывательные аппараты противника, а также запускают отвлекающие цели и активные помехи.

Аналитический центр атакующих анализирует собранную разведчиками информацию и пытается отсеять ложные цели с помощью спектрального анализа принятых сенсорами излучений.

По достижении атакующими расстояния 20 000 000 км до цели задействуются оптические сенсоры с обеих сторон. Новые данные анализируются аналитическими центрами и вырабатывается план тактических действий.

При приближении на расстояние 10 000 000 км ускорение торможения увеличивается до 1,5G (15 м/с²) а у кораблей поддержки и транспортов – до 1,6G. Корабли атакующей волны начинают вырываться вперед.

3 000 000 км. Торможение усиливается до 2G. Корабли начинают маневрировать, чтобы сбить системы наведения противника.

Обороняющиеся выводят свой флот из тени планеты и начинают перестраиваться таким образом, чтобы обеспечить орбитальным крепостям возможность беспрепятственно стрелять по противнику. Орбитальные пассивные сенсоры переводятся ближе к орбитальным крепостям.

1 000 000 км. «миллионная сфера». Скорость атакующего флота снижается до 200 км/с. 2,78 часа до прибытия в конечную точку.

Корабли расходятся по случайным траекториям. Аналитический центр обороняющихся пытается понять тактику, принятую нападающими. Орудия на кораблях обеих флотов приводятся в боевую готовность. Экипажи занимают боевые посты и подключают противоперегрузочные системы.

500 000 км. 1 час 57 минут до прибытия. Начало активных маневров. Двигатели атакующих переводятся из режима торможения в режим маневрирования. Ускорение скачет от 0,5G до 3G. Вектор движения хаотично меняется. Обороняющиеся производят распределение целей и активируют главные калибры термоядерных пушек на орбитальных крепостях.

250 000 км. 1 час 23 минуты до прибытия¹. Скорость движения атакующих опускается ниже 100 км/с. Обороняющиеся производят первый залп из термоядерных пушек. По статистике 99% таких выстрелов проходят мимо цели. Корабли обороняющихся выходят на траектории перехвата. Корабли атакующих также наносят удары по кораблям обороняющихся.

100 000 км. Начало активного сражения. Корабли атакующих идут на сближение с кораблями обороняющихся. Производится постоянный обмен ударами и маневрирование с целью сбить системы наведения. Запускаются шрапнельные ракеты.

В ходе активного сражения основная задача флота атакующих – уничтожить легкие корабли обороняющихся. Если это удастся сделать, то корабли поддержки смогут беспрепятственно выйти на огневые рубежи и уничтожить орбитальные крепости и основные системы ПВО на поверхности планеты противника. Если этого не сделать, то десантные корабли, вынужденные тормозить перед снижением на поверхность планеты противника до 2 – 5 км/с станут легкой мишенью для обороняющихся и будут уничтожены.

100 000 – 25 000 км. 30 минут активного сражения. К этому времени потери сторон достигают 50% общих потерь в бою. На огневой рубеж (250 000 км) выходят корабли поддержки и пытаются уничтожить орбитальные крепости из главных калибров. Задача кораблей атакующей волны нападающих – не дать кораблям обороняющихся возможности атаковать корабли поддержки.

1 час активного сражения. Потери достигают 90% общих потерь в бою. Обычно к этому времени сражение заканчивается и начинается добивание уцелевших кораблей противника и высадка десанта на планету.

В общем случае можно сказать следующее: победу в сражении в космосе на 2/3 обеспечивает количество кораблей атакующей волны и 1/3 их маневренность и точность систем наведения.

Помимо этого очень сильное влияние на победу оказывают прочие факторы: грамотность военачальников, преимущество в технологиях, оперативный анализ информации, возможность незаметно приблизиться как можно ближе, наличие шпионов во вражеском штабе.

¹ Начиная с этого момента термин «время прибытия» теряет смысл. Ускорение постоянно меняется, кроме того, с началом сражения целью становится не достижение орбиты над поверхностью планеты, а уничтожение сил противника.

После завоевания превосходства в околопланетном пространстве начинается высадка десанта, и именно действия армии на поверхности определяют успешность всей кампании в целом.

3.6. Стратегия ведения войны

Несмотря на то, что отдельное сражение может быть выиграно, вся война в целом может закончиться полным провалом. Ключевым фактором в ведении звездной войны являются расстояния.

Несмотря на то, что нуль-телепортация позволяет мгновенно перемещаться на сотни световых лет, переброска военного флота с главной базы флота напрямую в нужную систему практически невозможна. Погрешности в вычислениях приводят к тому, что после прыжка более чем на 50 световых лет флот может оказаться в месяце пути от точки назначения. Учитывая, что дозаправка в космосе, вдобавок на вражеской территории, невозможна, это означает, что кораблям потребуется больше рабочего тела для плазменных двигателей и практически 80% полезного объема кораблей потребуется только для погрузки баков с рабочим телом. Из оставшихся 20% половину придется загрузить воздухом, водой и продовольствием, необходимыми для экипажа.

Кроме того, при таком подходе неприемлемо большим может оказаться разброс кораблей флота после выхода из нуль-пространства.

Поэтому как гражданские, так и военные корабли крайне редко совершают прыжки более чем на 30 световых лет.

Основной задачей стратегического планирования в таких условиях является размещение военных баз таким образом, чтобы обеспечить в случае необходимости быструю переброску войск в нужную систему.

Часть 4. Ручное оружие.

4.1 Оружие.

Несмотря на развитие технологий, оружие в XXIX столетии по-прежнему похоже на оружие XXI века. Мечты фантастов о лазерных пистолетах и пушках с антиматерией так и остались мечтами. Основным фактором, определяющим эффективность оружия, является отношение его поражающей способности к его массе и удобству использования. В этом плане лазеры, похоже, так навсегда и останутся «перспективным направлением исследования».

Большая масса и необходимость организации сложных систем охлаждения не позволяют использовать лазеры где-то, кроме мощных космических кораблей, да и там они используются скорее как вспомогательное оружие, позволяющее атаковать противника на сверхдальних расстояниях.

Основное оружие пехоты – огнестрельное безгильзовое оружие. Принцип действия такого оружия очень прост: пуля из магазина подается в ствол. В специальную камеру сгорания подается смесь из жидкого топлива (обычно высокооктановый бензин) и окислителя (обычно – перекись водорода). Смесь воспламеняется искрой и образовавшиеся газы выталкивают пулю из ствола. Количество смеси можно регулировать, добиваясь необходимой дульной энергии.

Такой подход позволяет стандартизировать боеприпасы, использовать боеприпасы одного типа как для штурмового, так и для легкого оружия.

Наряду с безгильзовым оружием, используется и оружие на гильзовых боеприпасах – в основном карабины и дробовики, а также магнитно – импульсные (гауссовские) винтовки.

Основные стандартные калибры для боеприпасов:

тип	калибр	используется
гильз/дробь	12мм	Дробовики, автоматические карабины
гильз/дробь	16мм	Дробовики
безгильз	4мм	обычно полицейское и личное оружие
безгильз	5,55мм	армейское оружие Федерации и Империи
безгильз	6мм	армейское оружие Сферы, штурмовое оружие
безгильз	10мм	Штурмовое оружие Империи
рельс	11мм	Гауссовские пушки
безгильз	12мм	Снайперское оружие Империи, Тяж. оружие Федерации

Большинство боеприпасов выпускается в нескольких модификациях: обычные, трассирующие, зажигательные, бронебойные, со смещенным центром тяжести.

Помимо этого используются ручные пусковые установки для ракет, гранатометы, огнеметы и (только в Имперском Легионе) – ручные плазменные установки.

4.2 Броня

Одновременно с оружейными технологиями развиваются и технологии защиты. Новые материалы позволили сделать броню легче и прочнее. Основные материалы для изготовления брони – ткани из синтетической паутины и наноматериалы.

Наноматериалы позволяют делать броню, способную поглотить практически любой урон, но они по-прежнему слишком дороги для повсеместного употребления.

Помимо поглощения урона от оружия противника, бронекостюмы также должны защищать от неблагоприятных условий окружающей среды на других планетах.

Все бронекостюмы классифицируются:

1) По максимальному поглощаемому урону:

- Легкие. Защищают от холодного оружия и касательных попаданий из огнестрельного.

- Средние. Защищают также от прямых попаданий из легкого огнестрельного оружия (пистолетов и малоомощных винтовок) а также от выстрелов, произведенных с большого расстояния.

- Тяжелые. Защищают от прямых попаданий из легкого и среднего оружия (пистолеты, большинство винтовок, кроме штурмовых).

- Нанодоспехи. Защищают от попаданий из любого огнестрельного оружия (кроме сверхтяжелого) и с любых расстояний.

2) По степени прикрытия тела:

- Частичные. Состоят из отдельных элементов, защищающих отдельные части тела (бронежилет, шлем и т.п.)

- Полные. Являются единым целым. Внутри обычно поддерживается искусственный микроклимат, что позволяет вести боевые действия на планетах класса В.

Наибольшую защиту обеспечивают полные доспехи Имперского Легиона. Сделанные из наноматериалов они помимо всего прочего оснащены сервоприводами и искусственными мышцами, что позволяет использовать в них сверхтяжелое оружие. Каждый такой бронекостюм стоит как небольшой космический корабль, а эффективное использование его требует долгих лет тренировок. Именно поэтому численность Имперского Легиона невелика, но участие Легиона в сражении практически гарантирует победу, вне зависимости от сил противника.