Авиастроительная лаборатория открывала доступ к новым видам дронов, улучшениям их характеристик, теоретическим выкладкам для дальнейшего построения самолетов и вертолетов. Но эти исследования требовали огромных затрат ресурсов, в том числе и тех, которых сейчас Иннокентий даже производить не может. Так что самолетостроение откладывалось в далекий ящик.

Лаборатория фундаментальных исследований позволяла открывать основные законы мира и использовать их на благо завода. Правда Иннокентий не понял, зачем она существует, если есть остальные лаборатории. Но, возможно, необходимо систематизировать все полученные знания? Тем более бонусы на лазерные турели выглядят очень привлекательно.

Лаборатория энергетики открывала доступ к новым генераторам и электростанциям. Например, новые солнечные панели, аккумуляторы, ветровые генераторы. Также там были и новые бойлеры, паровые генераторы, новые виды электрических столбов.

Пока что это были все новые открытые лаборатории.

И все новые лаборатории потребляли большое количество ресурсов. Завод должен расширяться, но как бы не хотел Иннокентий, одного его не хватит на все направления. Поставить пять аванпостов для него не проблема, но пятьдесят? Количество необходимых аванпостов будет расти по экспоненте, а Иннокентий не мог разделить на несколько частей. Поэтому помимо своего здоровья приоритетным направлением будет исследования в сфере искусственного интеллекта.

Но, прежде чем начинать создание исследовательских карт для него, Иннокентий решил удовлетворить свой интерес.

Кроме зеленых и красных электросхем открылись и синие электросхемы, процессоры. Стоили они двадцать электросхем, две продвинутых электросхем и пять серной кислоты. Поэтому их производство стояло особняком.

Но больше Иннокентий привлекло то, что можно сделать из них. И прежде всего это броня.

В отличие от мешковатого костюма новая броня была оснащена большим количеством новшеств. Например, интегрированной дыхательной маской, которой так не хватало Иннокентию. Бронирование груди и рук, которую с трудом пробивали даже бронебойные пули.

У новой брони было два основных преимущества. Первым преимуществом был пространственный карман.

Иннокентий не задавал вопросов.

Пространственный карман позволял хранить несколько кубических метров пространства. Иннокентию было странно засовывать руку «в себя», но он не задавал вопросов.

Второй особенностью стали слоты для навесов. На плечи и на шлем ушли портативные солнечные панели, за спиной висела дронстанция, по всему телу шел экзоскелет, на поясе висели энергетический щит второго уровня и несколько аккумуляторов, а на правом плече, рядом с панелями, поместилась лазерная турель.

Дронстанция вмещала десять строительных дронов. Они действовали как обычные строительные дроны, но могли брать предметы из пространственного кармана.

Экзоскелет был расширенной версией перчаток. Он позволял частично заменить утерянную ногу, носить больше веса, позволял автоматически ходить, и в целом добавлял прочности всей брони.

Энергетический щит создавал вокруг тела невидимое поле. Ничего необычного, просто еще одна броня. Лазерная турель также была просто лазерной турелью, но в миниатюре.

Гораздо больше внимания Иннокентия забрали модули. Всего их было три типа: модуль продуктивности, модуль скорости и модуль эффективности.

Для них в каждом автомате были специальные слоты, по пять на каждый автомат.

Каждый из этих модулей мог кардинально изменить производство. Модуль продуктивности увеличивал эффективность автоматов, делая использование ресурсов более эффективным. К примеру, если для создания предмета необходимо одно железо, то с модулем эффективности необходимое железо сократится на две сотых. Конечно, уменьшение очень маленькое, но это только первый ранг модулей. Тем более, что масштабах завода даже одна сотая железа это все равно значимый результат.

Модуль скорости ускорял производство. Модуль эффективности уменьшал количество выбросов. На нем Иннокентий сразу поставил крест.

Как бы хорошо это не звучало, но за все приходится платить. В случае модулей это было огромное потребление энергии. Первый модуль потреблял энергии как пять машин, в которые он вставлен, а последующие модули умножали это число на пять. В итоге за пять модулей расход энергии увеличится в три тысячи сто двадцать пять раз.

И чем выше ранг модуля, тем больше начальный множитель. Для второго ранг начальное увеличение потребления энергии составляло десять раз.

Также стоит учитывать стоимость этих модулей. Первый ранг модулей стоил пять микросхем и пять продвинутых микросхем, а второй ранг - четыре модуля первого ранга, пять продвинутых микросхем и пять процессоров.

Посмотрев на эти модули, Иннокентий плюнул на них. Гораздо выгодней будет просто масштабировать производство, чем углублять его.

Кроме модулей и брони были и исследования для улучшения состояний базы. Например, второй уровень продуктивности буров или увеличение скорости дронов. Почему они раньше медленно летали? Черт его знает.

Иннокентий не задавал вопросов.

Подхватив уезжающий поезд, Иннокентий направился на озерной аванпост.

Среди изученных технологий была одна особенная, которая открывала костюм радиационной защиты. А это значит, что в следующих исследованиях появится ядерная энергия и решения проблемы электричества. Но прежде всего необходимо создать этот костюм.

И не было бы проблем, если бы он не требовал биологического материала. Поэтому настало время проверить озерной аванпост.

Удивительно, но он совсем не изменился. Те же ровный ряды теплиц, туча труб, гул насосов,

стены и турели.

Зайдя в первую теплицу, Иннокентий увидел лишь пожухлую пшеницу. Повсюду был зеленый грибок, даже на стенах и на земле.

Возможно, когда он приезжал мыться, стоило заглянуть в теплицы?

Иннокентий выбросил эти мысли.

- Чертова физика.

Треть всего урожая оказалась поражена разными болезнями и была непригодна для сбора.

И тот, что не был поражен болезнями, выглядел не очень хорошо. Словно его не поливали неделями, а рос он на камне.

Провозившись половину дня, Иннокентий собрал все то немного, что выросло. Получилось около сотни килограмм урожая.

Поставив сборочный автомат, Иннокентий закинул в него несколько стеблей пшеницы. Машина не наедалась.

Пятая часть пшеницы ушла, пока автомат не заработал. Несколько минут спустя из него вышла прозрачная колба, внутри которой болталась желтая жидкость.

От картошки эффект был намного лучше. На одну колбу картошки уходило намного меньше, чем пшеницы. Капуста стояла близко к картошке.

Всего получилось девятнадцать колб.

Пока Иннокентий носил их в товарный вагон, он раздумывал над расширением этого аванпоста.

Учитывая его специфику, вокруг него не будет большого количества жуков, и в теории его можно развить в очень большой аванпост. Кроме жуков решающую роль в расширении играет и потребление биологического материала.

Но Иннокентий решил повременить с расширением. Необходимые новые технологии, которые позволят автоматизировать сбор и посадку растений.

Приехав на базу, Иннокентий выгрузил биологический материал. Две сотни продвинутых микросхем лежали в хранилище, быстро были созданы исследовательские карты.

В отличии от колб, они выглядели как то, что может содержать информацию о чем-то. Держа стопку полупрозрачных зеленых карт, Иннокентий по одной отправил их в лабораторию.

Единственное, на что их хватило, исследование по улучшению теплиц.

Две лаборатории довольно быстро провели исследование и у Иннокентия появились новые теплицы.

Стоили они довольно хорошо, но взамен предлагали полную автоматизацию процесса сбора и посадки растений.

Решив не мелочиться, Иннокентий пустил в поток сразу самую большую версию теплиц. Она была в двадцать раз больше обычной теплицы, имела выход для нескольких конвейеров, панель управления.

Сквозь огромный стеклянный потолок в теплицу проникал свет. Над землей висели балки, по которым могли перемещаться манипуляторы и поливочные машины. Со стороны входа находился приемник для урожая.

Вдохновившись этим, Иннокентий решил сделать производственный аванпост исследовательских карт.

У каждой лаборатории были свои исследовательские карты, но все они потребляли продвинутые микросхемы. Какие-то карты состояли только из двух компонентов, какие-то из трех.

На следующий день Иннокентий стоял на относительно ровном месте. Было принято решение не разносить производство на отдельные аванпосты, а производить все на одном.

Конвейер с продвинутыми микросхемами шел через всю базу. С него, с помощью манипуляторов, брались микросхемы для производства. Накопленный опыт позволил Иннокентию довольно быстро создать логику для точного дозирования продвинутых микросхем на конвейер. После недолгого строительства аванпост был готов.

Первое время один конвейер не справлялся с нагрузкой. Помимо продвинутых микросхем на нем находилось железо, микросхемы, двигатели, сталь и все то, что потребляли остальные исследовательские карты. Было и несколько ошибок в логике, недочёты, но спустя четыре дня довольный Иннокентий смотрел на работу отлично отлаженной машины.

В первую очередь все ресурсы шли на создание исследовательских карт искусственного интеллекта.

Захватив строительный поезд, Иннокентий отправился к озерному аванпосту.

Ударной группой расчистив все ближайшие ульи, аванпост был значительно расширен. Сотня больших теплиц встала здесь. Заработали манипуляторы, в большую часть теплиц сажая картошку, отдавая пшенице и капусте второстепенную роль. Выведя конвейеры и поставив производство биологического материала, Иннокентий отправился создавать исследовательский массив.

Для своей работы сервера требовали воды, что Иннокентий и предоставил им.

Первым исследованием шла огромная книжка.

Потратив остатки биологического материала, Иннокентий создал пять томов. На твердой белой обложке красовалось «курс программирования в 5 томах». Каждый том был размером в несколько тысяч страниц. В них излагалось все, начиная от азов и заканчивая созданием полноценного искусственного интеллекта.

Иннокентий отложил их в сторону.

Следующим исследованием стали новые комбинаторы. Появилась полноценная память, комбинатор задержки сигнала, динамики и микрофон, камера, программируемый комбинатор.

Новые команды позволяли составлять простейшие условные команды. Также было расширено количество меток, по которым могут следовать машины.

Ретрансляторы служили инструментом расширения зоны покрытия дронов, но без возможности их зарядки, без которой они мертвым грузом падали на землю.

Дальше шли исследования более дальнего действия. Сервера, банки данных, память, новые кабели, вышки для сигналов. И новые карты. Они потребляли процессоры, второй уровень исследований можно проводить только в новых лабораториях, которые требовали не воду, а специальный охладитель.

Поставив в очередь все доступные исследования, в смешанных чувствах Иннокентий отправился на базу.

Машиностроительная лаборатория порадовала Иннокентия намного больше. Помимо исследований по улучшению эффективности транспорта, было множество модификаций текущего транспорта. Например, грузовик с меньшей вместительностью, но большей скоростью. Танк-черепаха, полностью закрытый броней, но очень медленный и жрущий топливо как поезд. Новые вагоны, в том числе и военные.

Среди новых машин был экскаватор и бульдозер. Радостно изучив их и поставив на землю, Иннокентий столкнулся с реальностью. Экскаватор легко поставить, но как заставить его работать? Среди его команд не было «выкопай три метра земли на участке двадцать квадратных километров по координатам...», только вкладка «ручное программирование». Вздохнув, Иннокентий оставил ржаветь машины под синим небом.

В лаборатории робототехники не было никаких практических исследований, только теория. Первые искусственные мышцы, сервоприводы, гироскопы, моторы, глаза, процессоры. И все это было тесно переплетено с исследованиями в фундаментальной лаборатории. Их было такое огромное количество, что Иннокентий понял: роботов ему не видать несколько недель минимум.

Немного постояв на месте, Иннокентий сплюнул и сел на поезд.

Приехав на ближайший к лесу аванпост, Иннокентий собрал защитную группу и отправился в лес.

На большом расстоянии от завода на деревьях все еще находилась листва. Иннокентий мог бы и засмотреться на столь невиданное чудо, но листья были и у озерного аванпоста.

Создав бульдозер, к неудовольствию жуков Иннокентий начал повально сносить деревья. От бронебойных пуль многие деревья падали сами, после чего их оставалось только подобрать и свалить в кучу.

В огромный грузовик даже сверхдлинные манипуляторы с трудом заносили бревна. Конечно, если бы они питались не от нескольких маленьких солнечных панелей, а от нормальной сети, то дело пошло бы намного быстрее. Но Иннокентий пользовался тем, что имел на данный момент.

Грузовик был абсолютно массивным, одно его колесо было размером с Иннокентия. Его кузов тянулся на всю длину, вмещая большие объемы груза. Все то, что Иннокентий собирал два часа, не заняло и половины кузова. Его потребление топлива соответствовало размерам, только четыре машины были полностью забиты бочками с топливом.

Иннокентий без проблем доехал до аванпоста. На пути ему попался одинокий улей, который был беспощадно раздавлен колесами грузовика.

Далее следовал долгий процесс выгрузки дерева и переноса в вагоны.

К вечеру на озерном аванпосту был создан биологический материал. Через несколько минут из сборщика вышел костюм радиационной защиты.

Одевшись в него, Иннокентий привыкал к ощущениям. По весу он был легче брони, но ненамного. Непривычно было в резиновых перчатках, видеть мир сквозь окно. Было душно.

Сняв его, Иннокентий вкусил воздух. Первый шаг на пути к ядерной энергетике сделан.

Теперь необходимо найти уран.

На следующий день колонна из десяти машин отправилась в степь. Запасы были сделаны на неделю пути, но Иннокентий надеялся найти уран раньше.

Проезжая бесконечные степи, Иннокентий заметил, что машины ведут себя намного лучше. Они быстрее реагируют на изменение скорости и направления, имеют больший угол обзора.

Еще бы, после исследований и увеличения стоимости в продвинутых микросхемах.

Первый день прошел быстро. Иннокентий нашел несколько новых месторождений руд, новые ровные места, но ничего интересного.

Второй день ознаменовался очень интересными находками.

Иннокентий стоял возле бетонной стены. Ее неровные края сдерживали напор времени, но сдавали свои позиции, позволяя стирать себя в пыль.

Две стены примыкали друг к другу. Высотой они были с ростом Иннокентия. Осмотревшись в округе, он не заметил ничего другого.

Не на что не надеясь, Иннокентий взял лопату и начал копать вглубь.

Раз за разом втыкая штык в землю, Иннокентий все больше понимал, что это дело бесполезное.

Понятно, что на этой планете обязательно будут колонисты. И раз не было никаких сигналов, то их уничтожили жуки. Но раз здесь находятся только эти две стены, то здесь не было ничего важного.

Лопата ударилась о что-то твердое.

Раскопав место, Иннокентий увидел бетонную плиту.

Взяв тяжелую технику, Иннокентий начал полноценные раскопки.

Постепенно вырисовывались очертания здания. Это был квадрат со стороной пять метров. У его верхнего правого края находился вход.

Аккуратно раскопав его лопатой, Иннокентий по пылинке откапывал панель. Люк выглядел очень внушительно и без пары тонн взрывчатки его не открыть.

Панель оказалась без питания. Попытавшись хоть что-то сделать, Иннокентий не увидел никакой реакции.

Сев в экскаватор, Иннокентий раскопал куб по бокам.

Не было никаких выходов, входов, окон. Вообще ничего. Только тоннель, который вел глубже под землю.

Панель не поддавалась на лом. Сколько Иннокентий не бил ее, она все также была целой.

Бетон тоже не поддавался на физическую силу. На поверхности одним ударом Иннокентий легко снес стену, но бункер ни в какую не хотел поддаваться.

Конечно, можно было принести тонны взрывчатки и взорвать все к чертям. Но Иннокентий хотел сохранить все то, что находилось внутри этого бункера. Возможно, что там находятся важные технологии, или что-то очень интересное.

Поставив метку, Иннокентий отправился дальше. Сейчас этот бункер слишком тверд для его рук и орудий.

Следующие дни прошли однотипно. Степь, овраги, руда, нефть.

К концу пятого дня Иннокентию удалось найти уран.

Глыбы зеленого светящегося камня выходили на поверхность. Даже за сотни метров встроенный счетчик радиации тревожно пищал, предупреждая о смертельной опасности.

Иннокентий решил проверить теорию. Создав чертеж буров, он отправил дронов. Еще на полете некоторые из них сбились с пути, из двадцати дронов до конца долетели только двое.

Они не смогли вернуться.

Для добычи урана требовалась серная кислота, которую Иннокентий привез с собой. Как и несколько сотен дронов.

Бур и конвейеры работали нормально даже посреди месторождения. Поставив конвейеры в самом центре с помощью дронов, остальной путь Иннокентий продолжил своими руками.

Одна единица урана не была столь токсична, как целое месторождение, но в пяти метрах от нее счетчик все равно выпрыгивал за края.

Процесс переработки урана происходил в центрифуге, которая стоила как космическая программа. Один уран разделялся на двести тридцать восьмой и с шансом в семь тысячных на двести тридцать пятый уран. Топливная ячейка состояла из обоих изотопов.

Износ оборудования был колоссальным. Посмотрев на состояние манипулятора, Иннокентий высчитал, что его хватит на сто единиц урана. Центрифуги хватит на тысячу урана. А сколько хватит конвейеров и бура?

Атомная энергия – это хорошо, но в ее текущем состоянии она требует слишком больших затрат, которые несоизмеримы полученной выгоде.

Иннокентий видел исследование обогащения урана, которое требовало новые исследовательские пакеты в космических масштабах. Возможно тогда появится лаборатория

ядерной энергетики, где можно будет изучить новые виды машин для работы с ураном. Но сейчас уран требует слишком больших затрат ресурсов.

Собрав центрифугу, Иннокентий переночевал и отправился обратно на базу. Пять томов сами себя не прочтут.

<http://tl.rulate.ru/book/119364/5065224>