Коронавирус

- **Информация**
  - Анализ проводился через траблхакинг — https://troublehacking.com
  - Использован Алгоритм эффективного решения проблем (АЭРП)
  - **Основная часть идей изобретена через анализ ядер помех, исходя из формулировок идеального конечного результата для ключевых систем**
  - Автор: Илья Волочков
  - E-mail для связи — iv@troublehacking.com
  - Дата анализа: 05.04.2020
- **Вводные данные**
  - **Блокировать распространение вируса ДО эпидемии.**
  - **Блокировать распространение вируса ВО ВРЕМЯ эпидемии.**
  - Рассматривается только воздушно-капельный путь
  - Не допускать негативного влияние на бизнес, образование и прочее
  - Экономичность мер
    - Вкладываем деньги один раз, а результат получаем навсегда
  - Оперативные меры, чтобы можно было в течение пары недель справиться с распространением вируса.
- **Ядро цели**
  - Вирус не передается
- **Системы**
  - Человек
  - Зараженные
    - Знающие о болезни
  - Окружающие
  - Поверхности
  - Воздух
  - Места массового скопления людей
- **Этапы**
  - **Человек здоров**
    - Ядро подцели
      - Человек сохраняет здоровье
        - минимизирует шансы заражения, повышает сопротивляемость организма
    - ИКР
      - Человек не занимающийся здоровьем вынужден улучшать здоровье
      - Зараженные не могут заразить человека. Человек очищается от вируса.
        - **Внедрить традицию промывать нос по аналогии с чисткой зубов. Каждый вечер промывание носа.**
      - Общество заставляет человека заботиться о здоровье.
        - **Обязать производителей ключевых продуктов питания (хлеб и тп.) добавлять иммуностимуляторы, вроде эхинацеи.**
        - **В момент эпидемии обязать продуктовые сети давать с каждому покупателю иммуностимулятор бесплатно, включить в цену товаров иммуностимулятор.**
      - Места массового скопления людей сохраняют человеку здоровье
    - Помехи
      - Низкий иммунитет
        - Иммунитет
      - Уязвимость органов дыхания (сухость носоглотки). Сухой воздух, недостаток воды в организме.
        - Увлажнённость дыхательных путей
      - Отсутствие масок
        - Дефицит масок
          - Снабдить каждого человека маской
      - Нет времени и желания заниматься здоровьем
        - Мотивация
      - Нежелание прилагать усилия для улучшения здоровья
        - Лень
  - Человек заразился (4)
  - **Человек заражает окружающих**
    - Ядро подцели
      - Блокируется возможность заражения окружающих
        - зараженный человек не заражает окружающих
    - ИКР
      - Зараженный сам не может заразить окружающих
        - Абсолютно на всех людях маска. Даже если человек заразился и у него нет симптомов, он не передаст вирус. Штрафовать за отсутствие маски.
      - Зараженный самоизолируется
      - Общество изолирует только заразившихся
        - **Автоматизированная система выявления заразившихся. Идентификация по лицу соцсетей и номера телефона. Моментальная СМС о необходимости надеть маску. Предписание срочно сдать анализ. Штрафы в случае невыполнения предписаний. После сдачи анализа, зараженных изолировать и лечить.**
      - Поверхности сами уничтожают вирус
        - Покрытие для рук, убивающее вирус в течение X часов (перчатки-крем)
        - **Покрытия для поверхностей, с постоянным антисептических эффектом (для ручек в транспорте, ручек дверей…)**
      - Воздух сам очищается от вируса
        - **Сдувать вирус. Мощные вентиляторы в местах скопления людей сдувают вирус**
          - даже если кто-то кашляет или чихает, поток воздуха уносит микрокапли
        - Распыление в воздухе антисептика, который может нейтрализовать вирус
        - Снижать интенсивность распространения вируса в местах массового скопления людей через управление влажностью воздуха (высушить воздух или добавит влажность)
      - Места массового скопления людей сами блокируют возможность заражения
        - Обязать продуктовые сети проверять температуру каждого клиента. Штрафовать в случае невыполнения.
    - Помехи
      - **Невозможность выявить заразных из большой массы людей**
        - Идентификация зараженных
          - **Система компьютерного зрения по определению зараженных. Тепловизор + распознавание лиц + предписание сдать анализы.**
      - **Человек не знает, что заражен и заражает окружающих**
        - Отсутствие симптомов
      - Невозможность массовых экспресс-тестов на вирус
        - Дороговизна
      - Человек заразился, но боится сообщить об этом (нужно зарабатывать деньги, боится осуждения…)
        - Безденежье
          - Оплачиваемый больничный для зараженных
      - Человеку без разницы на окружающих. Зная о болезни не одевает маску из-за неудобства.
        - Социальная безответственность
          - **В момент эпидемии большие штрафы за хождение без масок. Чтобы люди боялись не одеть маску.**
          - **Система компьютерного зрения, выписывающая штрафы за хождение без маски в момент эпидемии. ИИ + Распознавание лиц. Сообщение о нарушении моментально приходит через СМС (срочно наденьте маску).**
        - Безразличие
      - Сотрудники надзора халатно выявляют заразившихся
        - Халатность
          - Надзор за здоровьем осуществляют роботы
      - Массовая изоляция приведет к потерям (разорение бизнеса, упущенные знания на учебе…)
        - Минимизация изолируемых
          - Моментальное определение заразившихся через ИИ + попросить срочно одеть маску + предписать сдать анализ в течении X дней
      - Традиции тесного контакта. Страх не пожать руку человеку или не проявить радушность.
        - Страх осуждения
      - Стесняется носить маску
        - Страх осуждения
          - Мотивировать производителей выпускать модные маски, в которых человек остается красивым.
          - **Выпускать прозрачные маски (человек в маске, но кажется, что без нее)**
- **Выводы**
  - **Стационарный автоматизированный комплекс выявляющая зараженных** на основе тепловизара, видеокамеры и систем ИИ + определение телефона и адреса по лицу + предписание срочно надеть маску + предписание срочно сдать анализы + точечная изоляция
    - **Тепловизоры + высококачественные обычные камеры** развертываются на транспортных узлах (цель - регулярный охват максимума людей).
      - Видимость 3-10 метров.
      - Входы в метро, ключевые пешеходные точки.
      - Высокоточные тепловизоры для контроля эпидемиологической ситуации в местах массового скопления людей.
        - https://www.metrologika.ru/shop/169/desc/teplovizor-diagnosticheskij-mlg-36-6
        - https://gkresurs.ru/info/articles/2020/teplovizory_epidemiologicheskogo_kontrolya_lyudey_v_aeroportakh_i_vokzalakh/
        - https://www.diagnost.ru/news/teplovizor-serii-236-dlya-kontrolya-epidemiologicheskoj-situatsii.html
    - Видеопоток (каждую секунду делаем фотографию обычной камерой и тепловизором) направляется через интернет на **нейросеть**, которая анализирует данные выделяет лица и их температуру.
      - Данные
        - Фотография лица
        - Температура лба
          - берем температуру лба выше 38 градусов
        - Геопозиция
        - Время
      - Особенности
        - Должна выделяться средняя температура в помещении (где-то жарко и у всех температура будет выше). Нужно идентифицировать отклонение от среднего.
        - Необходимо измерить среднюю температуру тела здоровых людей используя функцию Absolute Temperature Compensator, либо при помощи определения температуры в паре – термометром и тепловизором.
    - Если температура свидетельствует о болезни, отсылаем лицо в FindFace систему для получения данных (телефон)
      - https://findface.pro/
    - Отсылаем СМС предписание срочно надеть маску и обратиться к ближайшему врачу
      - Человек обязан позвонить на горячую линию и сообщить о себе и своем состоянии.
    - В случае отсутствия звонка в течение 3-6 часов, звонок оператора или голосового робота
    - В случае отсутствие реакции, отправляем по его месту жительства участкового
    - **Результаты**
      - Точечное вычисление зараженных многими инфекционными заболеваниями
      - Точечная изоляция зараженных, вместо массовой изоляции
      - Бизнес и образование не страдают, государство не терпит убытков от массовой изоляции людей
        - Экономятся средства, которые пошли бы на лечение зараженных + лекарства + оборудования + больницы
        - Бизнес не банкротится и продолжает платить налоги
        - Не возникает проблем с безработицей и оплатой пособий
        - Рабочие и учебные процессы не нарушаются
      - Мы предотвращаем возможную халатность персонала, который ведет контроль. Например, ставят тепловизоры для вида и ничего не контролируют. Тут все автоматически.
      - Мы можем предотвращать любые эпидемии, в том числе сезонный грипп.
      - Путем постоянной работы данного комплекса, мы сможем моментально реагировать на любые инфекционные угрозы
        - Например, мы могли бы выявить самых первых больных короновирусом и эпидемии бы не произошло
      - Данную систему можно продавать другим странам. Подобная система – мечта любого государства.
  - Запрет выходить из дома без маски, вместо массовой изоляции + нейросеть, выявляющая отсутствие маски
    - **В момент эпидемии большие штрафы за хождение без масок. Чтобы люди боялись не одеть маску.**
    - **Система компьютерного зрения, выписывающая штрафы за хождение без маски в момент эпидемии. ИИ + Распознавание лиц. Сообщение о нарушении моментально приходит через СМС (срочно наденьте маску).**
      - Используем сеть камер по городу
      - Направляем видеопоток на нейросеть, которая выделяет лица без маски
      - Ищем данные (телефон, адрес) по этому лицу
      - Информируем население через СМС и СМИ о системах ИИ, которые следят за ношением маски и санкциях за отсутствие маски
      - Направляем СМС с предписанием срочно надеть маску + предупреждение о штрафе, если не наденет маску в течение 3 часов
      - Если через 3 часа человек снова замечен без маски, выписываем штраф и отсылаем СМС
      - В случае повторных нарушений (через сутки снова замечен без маски), присылаем на домашний адрес участкового и удваиваем штраф
      - Особенности
        - Необходимо всех снабдить масками и убедиться, что они у всех есть
          - **Например, через продуктовые сети (магнит, пятерочка…). При каждой покупке выдавать человеку 1 многоразовую маску (которую можно стирать). Стоимость маски можно включить в стоимость продуктов.**
      - **Результаты**
        - Зараженные без симптомов не могут заразить окружающих
        - Зараженные в маске не могут заразить поверхности (поручни в транспорте и прочие)
        - Бизнес и образование не страдают, государство не терпит убытков от массовой изоляции людей
          - Экономятся средства, которые пошли бы на лечение зараженных + лекарства + оборудования + больницы
          - Бизнес не банкротится и продолжает платить налоги
          - Не возникает проблем с безработицей и оплатой пособий
          - Рабочие и учебные процессы не нарушаются
        - Мы предотвращаем возможную халатность и недосмотр. Обычными ресурсами невозможно проконтролировать ношение масок у всех.
        - Малая стоимость, вся инсфраструктура уже существует, самая дорогая часть – камеры наблюдения, а они уже есть, мы лишь только обрабатываем информацию
        - В казну поступают средства от массовых штрафах за нахождение на улице без маски
        - Из-за реальности наказания и автоматизации процесса, люди, действительно, начинают бояться ходить без маски. Так мы решаем проблему их социальной безответственности.
  - Профилактика
    - **Обязать производителей ключевых продуктов питания (хлеб и тп.) добавлять иммуностимуляторы, вроде эхинацеи.**
    - **В момент эпидемии обязать продуктовые сети давать с каждому покупателю иммуностимулятор бесплатно, включить в цену товаров иммуностимулятор.**
    - **Внедрить традицию промывать нос по аналогии с чисткой зубов. Каждый вечер промывание носа.**
      - https://doklor.com/nos/nasmork/lechenie-n/v-domashnih-usloviyah/promyvaniya
  - Ослабление вируса в местах скопления людей
    - **Сдувать вирус. Мощные вентиляторы в местах скопления людей сдувают вирус**
      - даже если кто-то кашляет или чихает, поток воздуха уносит микрокапли
    - **Покрытия для поверхностей, с постоянным антисептических эффектом (для ручек в транспорте, ручек дверей…)**
  - Сделать ношение маски модным
    - **Выпускать прозрачные маски (человек в маске, но кажется, что без нее)**
    - Мотивировать производителей выпускать модные маски, в которых человек остается красивым.
  - **Обязать продуктовые сети проверять температуру каждого клиента. Штрафовать в случае невыполнения.**
  - Покрытие для рук, убивающее вирус в течение X часов (перчатки-крем)
  - Распыление в воздухе антисептика, который может нейтрализовать вирус
  - Снижать интенсивность распространения вируса в местах массового скопления людей через управление влажностью воздуха (высушить воздух или добавит влажность)
  - Оплачиваемый больничный для зараженных