

## SurruS White Paper

1. Введение	2
1.1. Рынок	2
1.1.1 Проблема угонов автомобилей в мире	2
1.1.2 Компании и частные лица, несущие убытки из-за угонов автомобилей	4
1.2 Решение SurruS	4
1.2.1 Технология SurruS	5
1.2.2 Блокчейн-страхование от угона	7
1.3 Компания SurruS – от мечты к готовому решению	7
1.3.1 История SurruS	7
1.3.2 Команда SurruS	8
2. Концепция и техническое описание проекта	10
2.1 Концепция	10
2.1.1 Словарь терминов	10
2.1.2 Техническая часть	10
2.2 Научное обоснование	12
2.3 Алгоритмы поиска	14
2.3.1 Участие правоохранительных органов на заключительном этапе поисковой операции	15
3. ICO компании SurruS и выпуск токенов SURS	16
3.1 Токен SURS	17
3.2 Продажа токенов в ходе ICO	18
3.2.1 Общая информация	19
3.2.2 Распределение токенов SURS	20
3.3 Целевое распределение средств	21
3.4 Процедура KYC (Знай своего клиента)	22
4. Экосистема SurruS	23
4.1. Общая информация	24
4.2. Участники экосистемы	25
4.3. Блокчейн и смарт-контракты в экосистеме SurruS	25
5. Экономическая концепция	26
5.1 Кому интересна и выгодна система SurruS	26
6. Интерфейсы SurruS	26
7. Дорожная карта	27

## 1. Введение

Настоящий документ исследует проблемы и задачи международного рынка защиты автомобилей от угона. А также возможность изменения существующей технологической парадигмы, деловые и технические аспекты решений компании SurruS, которые позволят монетизировать потенциал данного изменения. Ниже приведены ключевые положения документа.

### 1.1. Рынок

Рынок автострахования в США, Европе и России достигает 400 млрд долларов в год, рынок противоугонных систем – более 350 млрд долларов. Всего в этих регионах 703 млн автомобилей и ежегодно продаются еще около 30 млн штук. При этом, каждый год угоняется около 5,8 млн автомобилей, ущерб оценивается в 73,5 млрд долларов.

Ситуация на рынке сейчас, ключевые игроки:

- Автовладельцы - хотят защитить свой транспорт или, по крайней мере, получить достойную страховую выплату.
- Страховые компании - хотят максимально увеличить выручку от страховых премий, но снизить риски по страховым случаям.
- Производители автомобилей - хотят повысить продажи, снабжая автомобили противоугонными системами, но не успевают за развивающимися технологиями угона.
- Производители противоугонных систем - делают свои устройства всё более сложными, однако, оказываются бессильны перед продвинутой техникой угонщиков. А более совершенные защитные системы лишь заставляют злоумышленников тратить на взлом немного больше времени.

Очевидно, что рынок нуждается в инфраструктурном решении, которое сможет одновременно удовлетворить запросы всех этих групп и решить проблему угонов раз и навсегда. Именно такое решение предлагает компания SurruS. Уже сегодня вы можете стать частью, пожалуй, самого глобального научно-технического бизнес-проекта в сфере защиты от угона со времен изобретения первого автомобиля.

#### 1.1.1 Проблема угонов автомобилей в мире

**Проблема угона появилась практически одновременно с появлением в продаже самих автомобилей и она не решена до сих пор. Созданы страховые компании, которые минимизируют потери автовладельца в случае угона, и противоугонные системы, которые снижают вероятность успеха угонщиков. Однако, полностью проблема не решена, так как ни один из существующих инструментов не**

**гарантирует владельцу, что его автомобиль не угонят или точно вернут.**

## **Страховые компании**

Не секрет, что цель страховых компаний – минимизировать свои расходы при наступлении у клиента страхового случая. Как это реализуется:

- **Страховые компании распределяют ответственность и риски между всеми участниками страхования**

Тарифы создаются таким образом, чтобы общая сумма страховых премий была больше, чем сумма выплат по страховым случаям. То есть, владельцы автомобилей, по которым не произошло страхового случая, покрывают расходы компании на страховые случаи. Из-за этого тарифы высоки и составляют до 10% от стоимости авто в год.

- **Страховые программы от угона дорогие и непрозрачные**

Страховые программы с защитой только по угонам существуют, но их стоимость практически равна пакетной страховке угон+ущерб. Кроме того, такая страховка действительна только при установке на автомобиль противоугонной системы, что ведёт к повышению расходов страхователя. Вместе с этим, в договоре прописывается множество дополнительных условий, которые могут стать препятствием для выплаты средств при наступлении страхового случая..

## **Противоугонные системы**

**Цель установки противоугонных систем – снижение вероятности угона автомобиля и обеспечение психологического спокойствия владельца. Что происходит на практике?**

**Противоугонные системы обеспечивают номинальную защиту, но не гарантируют что автомобиль не угонят**

Владельцы автомобилей ставят всевозможные устройства, как механические, так и электронные, чтобы защитить свой автомобиль от угона. Но противоугонные системы защищают только от непрофессиональных воров. У профессионалов есть спецсредства для взлома любой системы, поскольку, как только на рынке появляется новое противоугонное решение, то вскоре злоумышленники находят способ взломать его. Поэтому более совершенные противоугонные системы только увеличивают время, которое угонщики тратят на проникновение в авто, но не предотвращают саму кражу.

- **Спутниковые и GSM-каналы электронных систем стоят дорого и их легко заглушить**

Электронные системы защиты автомобилей работают на спутниковых и GSM-каналах передачи сигнала. Но на чёрном рынке много устройств для подавления сигнала на этих частотах, поэтому угонщики довольно просто блокируют такие системы защиты. Кроме того, электронные системы дорогие. Вместе со страховкой дополнительные затраты могут составлять до 15% от стоимости авто в год.

## 1.1.2 Компании и частные лица, несущие убытки из-за угонов автомобилей

### Владельцы личного автотранспорта

От угона не застрахованы ни бюджетные модели, ни автомобили премиум-класса. Гаражное хранение и платные паркинги тоже не являются решением проблемы, так как охранники кооперативов и парковок могут вступать в сговор со злоумышленниками или сами страдают от их действий.

Угон в большинстве случаев означает, что транспортное средство утрачено навсегда. Их раскрываемость угонов крайне низка, а если автомобиль и находят, то он часто оказывается в состоянии, не подлежащем восстановлению или стоимость ремонта сопоставима с покупкой нового авто.

### Производители автомобилей

Частая угоняемость определенной марки или модели авто негативно влияет на её продажи. Поэтому производителям выгодно, чтобы их машины угоняли как можно реже. Они встраивают стандартные противоугонные системы в автомобили, но они малоэффективны и не решают проблемы угонов. Автоконцерны постоянно внедряют всё более совершенные системы защиты, но это системы базового уровня, профессиональные угонщики используют устройства, которые очень быстро взламывают эти системы.

### Таксопарки, сервисы аренды автомобилей и общественный транспорт

Таксопарки, компании по аренде автомобилей, городской общественный транспорт, лизинговые компании, каршеринговые сервисы – все они сильно страдают от проблемы угонов. Избавление от риска угона поможет компаниям значительно увеличить прибыль. Это большой рынок, который нуждается в технологическом прорыве.

## 1.2 Решение SurruS

**SurruS – это комплексное инновационное решение, включающее в себя:**

- децентрализованную систему по поиску и возврату угнанного автомобиля;
- блокчейн-страхование от угонов, с гарантией мгновенного возврата 100% рыночной стоимости автомобиля по смарт-контракту.

Команда SurruS разработала новый способ поиска угнанных автомобилей, который

работает даже в условиях подавления радиосигналов. Поисковые модули SurruS, расставленные по городу, позволяют гарантированно обнаружить пропавший автомобиль и передать его владельцу

## 1.2.1 Технология SurruS

Компания Surrus разработала поисковые модули и автомобильное оборудование, наладила их производство, создала и запатентовала программное обеспечение, а также настроила поисковую сеть. Благодаря собственной сети и уникальному алгоритму поиска, SurruS может оперативно находить угнанные автомобили и гарантировать спокойствие автовладельцам.

Устройства, которые устанавливаются в автомобиль, не дают никаких сигналов, пока не попадают в радиус действия поискового модуля. Это значит, что угонщики не смогут обнаружить и удалить его. Когда поисковый модуль обнаружит устройство в своем радиусе действия, он передаст информацию о местонахождении автомобиля. Создание «умного подавителя» для этой технологии невозможно: подобный канал можно заглушить только широкополосным подавителем, который из-за огромного излучения может быть опасен для здоровья. Кроме того, работа такого подавителя сама по себе регистрируется поисковым модулем.

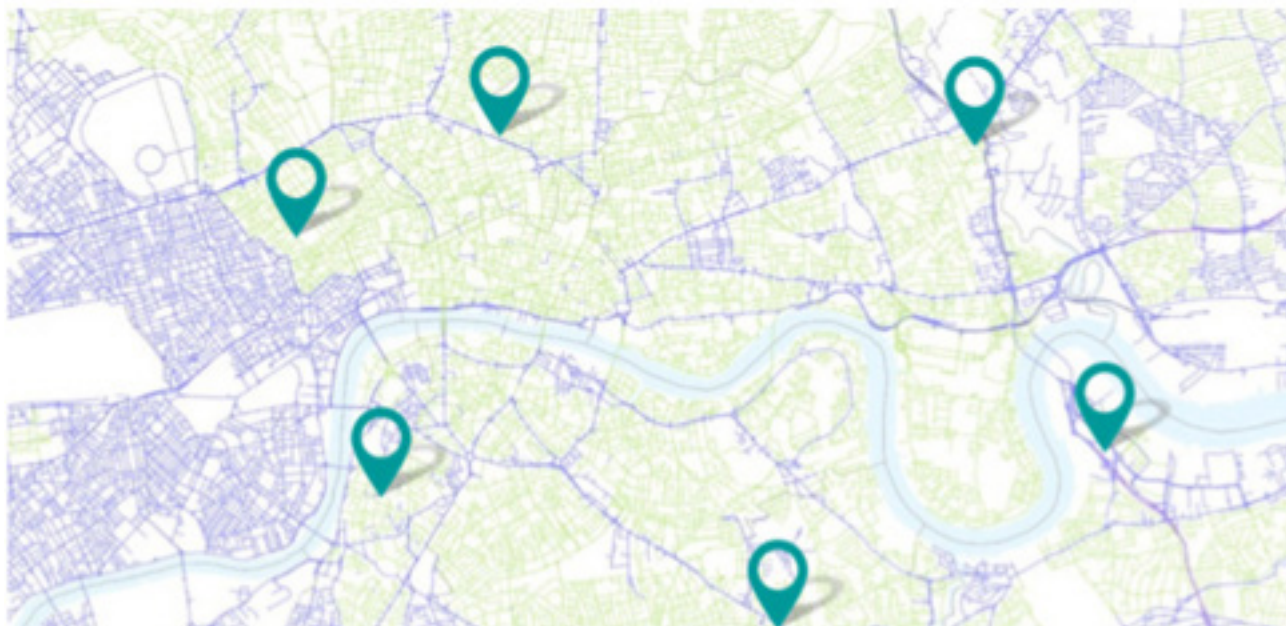
Радиус действия поискового модуля зависит от условий местности и составляет от 100 метров в металлическом контейнере до 700 метров на открытой местности. Расположение многочисленных модулей в зонах риска гарантирует, что угнанный автомобиль попадёт в радиус действия хотя бы нескольких из них и первого же сигнала будет достаточно, чтобы предельно сузить область поисков.



Развязка трасс M3 и M25 в Лондоне перекрывается одним поисковым модулем

## Поисковая сеть

Малая дальность работы поискового модуля компенсируется созданием собственной сети. Сеть SurruS перекрывает только ключевые транспортные точки: федеральные и региональные трассы, все выезды из города, железнодорожные переезды, мосты, развязки, крупные гаражные кооперативы и прочие важные зоны. Сеть позволяет найти вероятную область нахождения угнанного автомобиля, а затем остаётся только прочесать местность с применением специального оборудования и найти автомобиль.



Пример поисковой сети, г. Лондон

## Процесс поиска

Алгоритм поиска определяет территорию возможного нахождения автомобиля на основе данных с места угона и срабатываний контрольных точек поисковых модулей. В заданный квадрат выезжает поисковая группа, которая при помощи ручных и поисковых модулей и квадрокоптеров, сканирует местность на земле и с воздуха. После определения точных координат автомобиля, на место выезжает конечная группа поиска в сопровождении сотрудников полиции, автомобиль изымается и возвращается владельцу.

## Алгоритм поиска

Алгоритм поиска построен на самообучающейся нейронной сети, постоянно совершенствуется в зависимости от поведения угонщиков в конкретном регионе, благодаря чему вероятность невозврата со временем значительно снижается. В алгоритме задействован принцип «нечеткой логики», поэтому злоумышленники не



смогут скопировать технологию и разработать способ её взлома.

## 1.2.2 Блокчейн-страхование от угона

Технология SurruS позволяет снизить вероятность невозврата автомобиля практически до нуля, однако, в качестве дополнительной гарантии, компания обязуется вернуть автовладельцу 100% рыночной стоимости автомобиля в случае, если транспорт не будет найден и возвращен.

В отличие от страховых компаний, где выплаты зачастую не покрывают и половины стоимости угнанного автомобиля, и их приходится ждать месяцами, собирая бумаги по всем инстанциям, – в SurruS выплата производится мгновенно, в полном объёме по смарт-контракту.

Технология блокчейн, как децентрализованного цифрового реестра, позволяет изменить процесс обработки информации, а именно:

- упростить подачу заявки на страхование
- повысить страховые выплаты за счёт устранения посредников
- существенно сократить время ожидания страховых выплат
- сделать операции на рынке страхования прозрачнее
- избавить рынок от многочисленных мошенников

Кроме того, использование блокчейн-технологий дает возможность новым перспективным игрокам завоевать доверие клиентов.

## 1.3 Компания SurruS – от мечты к готовому решению

### 1.3.1 История SurruS

Идея решения проблемы кражи автомобилей возникла после того, как у одного из основателей проекта, Владимира Косенко, в 2007 году был угнан автомобиль. Владимир на своём опыте убедился, что существующие меры по предотвращению угона и компенсации ущерба неэффективны: противоугонные системы не защитили авто от злоумышленников, а страховая компания воспользовалась лазейкой в договоре и отказалась от выплаты.

В поисках оптимального решения, Владимир изучил все предложения на рынке, однако, ни одно из них не гарантировало полную защиту автомобиля от угона или возмещение ущерба в сумме 100% рыночной стоимости автомобиля. Тогда он обратился к учёным новосибирского Академгородка, и поставил задачу - создать эффективную систему защиты от угона. Когда такая система была разработана, Владимир стал бизнес-ангелом проекта, начав финансировать дальнейшие работы и взяв на себя общее руководство проектом.

За 11 лет исследований, тестирования и проверки гипотез была создана система по обнаружению и возврату угнанных автомобилей. Вложения в разработку и запуск системы составили более 10 млн долларов. Еще несколько лет назад концепция была трудно реализуема из-за несовершенства технологий, высокой стоимости оборудования и отсутствия универсальной децентрализованной системы обмена данными с высокой степенью шифрования.

Сегодня, благодаря технологии блокчейн, прорыву в области искусственного интеллекта и снижению стоимости комплектующих, запуск проекта в международном масштабе стал возможен.

## 1.3.2 Команда SurruS



### **Владимир Косенко**

**Основатель, предприниматель-производитель, бизнес-ангел**

- более 24 лет занимается предпринимательской деятельностью и созданием производств;
- вывел 2 убыточных завода на окупаемость за 19 месяцев;
- был опыт руководства коллективом в 270 человек;
- выручка его группы компаний составляла около 95 млн долларов в год.



### **Сергей Глушков**

**Учёный, автор оригинальных разработок**

- является профессором кафедры технологии транспортного машиностроения и эксплуатации машин в Сибирском государственном университете путей сообщения;
- успешно разрабатывает, адаптирует и проводит испытания машин, приборов и аппаратуры;
- опубликовал более 120 научных статей и монографий;
- получил 10 патентов на изобретения;
- как научный руководитель подготовил 2 докторов технических наук и 15 кандидатов технических наук, в настоящее время является руководителем 5 докторантов и 7 аспирантов.





**Андрей Жуков**  
Основатель, инженер

- обладает 20-летним опытом разработки электронно-механических систем;
- более 15 лет занимается проектированием поисковых модулей и устойчивых каналов связи;
- участвует в международных конференциях по транспорту, информационным технологиям и безопасности дорожного движения с 2009 года;
- сотрудничает с правительством Новосибирской области и корейской компанией KT Corporation в сфере развития систем безопасности на транспорте.

## Маркетинговая команда



**Иван Филатов**  
Project manager



**Александр Терехов**  
Traffic manager



**Шуваев Дмитрий**  
Product manager

- Для 5-ти ICO-проектов собран Soft Cap, для 2х - Hard Cap
- Генерируем более 3000 заявок ежемесячно по залоговому кредитованию
- Реализация маркетинговой стратегии для крупнейшей сети автоломбардов в РФ, годовой бюджет более миллиона долларов

**SurruS создал революционный продукт на стыке двух больших рынков: автострахования и противоугонных систем. Мы предлагаем присоединиться к нам в реализации проекта, который решит проблему угона автомобилей раз и навсегда. Востребованность продукта позволит инвесторамкратно окупить вложения на этапе ICO, а закономерное снижение количества угонов станет важным шагом на пути к более безопасному будущему для следующих поколений.**

## 2. Концепция и техническое описание проекта

### 2.1 Концепция

Компания SurruS разработала новаторское решение для результативного поиска угнанных автомобилей и при помощи технических средств и программного обеспечения вывела на рынок продукт не имеющий аналогов.

Концепция SurruS представляет из себя принципиально новую технологию, которая позволяет с помощью монтируемых в автомобиль скрытых устройств и поисковой сети, вернуть любой угнанный автомобиль, а с течением времени – существенно минимизировать количество угонов.

#### 2.1.1 Словарь терминов

Техническое решение SurruS состоит из следующих компонентов:

**Устройство, установленное в автомобиль** – приспособление малых размеров, которое скрыто ставится в авто и позволяет отслеживать его местоположение, так как передаёт сигнал, попадая в зону действия поискового модуля.

**Поисковый модуль** – прибор малых размеров, установленный возле ключевых точек местности, по которым проходят транспортные потоки, замаскированный под объекты инфраструктуры и прочие предметы. Как только автомобиль попадает в зону действия модуля, он запрашивает и принимает в ответ сигнал от устройства, установленного в автомобиль.

**Канал связи между устройством и модулем** – защищённый от помех и глушителей канал связи на близких (100-700 м) расстояниях, по которому передается сигнал от поискового модуля к устройству.

**Поисковая сеть** – сеть поисковых модулей, покрывающая все ключевые зоны предполагаемого нахождения автомобиля, и достаточная для эффективного поиска угнанного автомобиля.

**Алгоритм поиска** – план поисковых мероприятий, с момента подачи владельцем заявления в полицию и получения первого сигнала от угнанного автомобиля, до его локализации с помощью прочесывания местности и выезда оперативной группы.

#### 2.1.2 Техническая часть

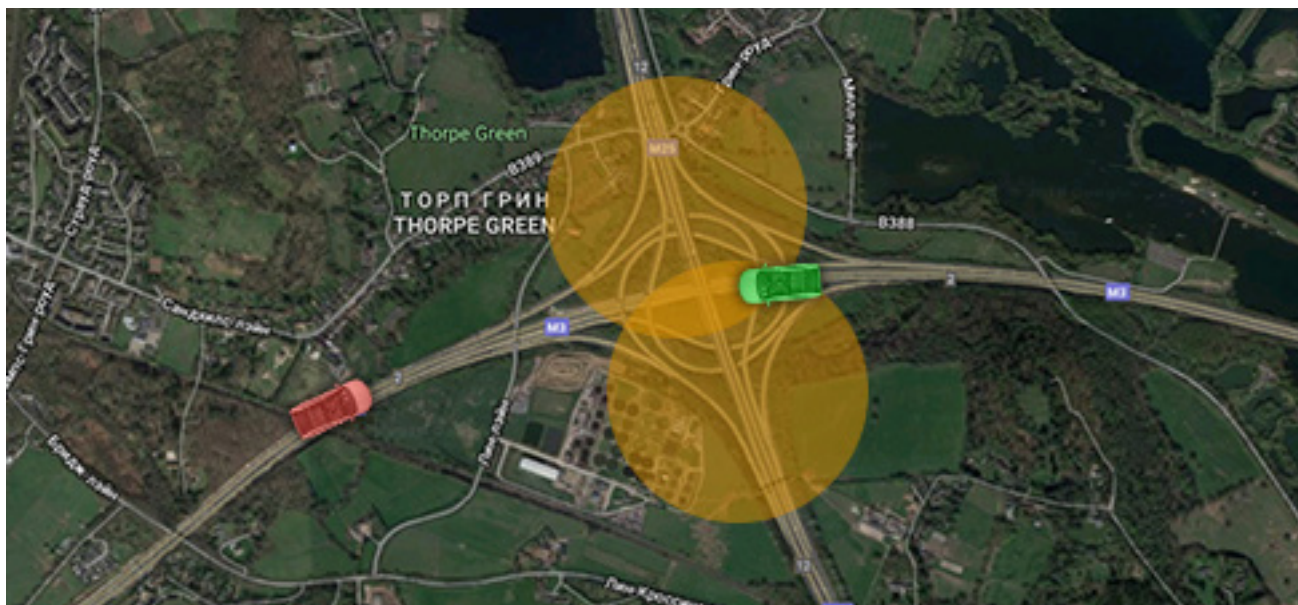
Изобретение SurruS заключается в разработке особого канала связи между

устройством, установленным в автомобиль, и поисковым модулем. В отличие от существующих сегодня противоугонных систем, оборудование SurruS использует принципиально другой способ передачи данных от устройства к поисковому модулю. Оно защищено от помех и глушителей, не поддается перехвату с помощью имеющегося в продаже оборудования, эффективный, простой, и поэтому надёжный.

Решение проблемы поиска угнанного автомобиля заключается в предварительной установке скрытых электронных устройств небольшого размера, которые передают ответы на разных частотах, только когда попадают в зону действия поискового модуля. Использование сверхмалой мощности позволяет работать на неизвестных для преступников «прыгающих» частотах. Кроме того, низкое энергопотребление позволяет делать устройства автономными и малыми по размеру, поэтому их можно незаметно размещать в различных частях автомобиля.

Устройство, установленное в автомобиль, не передаёт данные само по себе, поэтому его нельзя обнаружить по сигналу. Оно также не работает на каналах спутниковой и мобильной связи, поэтому его сигнал невозможно заглушить, перехватить или изменить.

Поисковый модуль SurruS представляет из себя небольшой прибор, скрытый в элементах городской инфраструктуры: в светофорах, пустотелых столбах, муфтах электрокабелей, рекламных конструкциях, под крышами домов, павильонов, гаражных боксов и т. д. Сеть поисковых модулей перекрывает ключевые транспортные точки – федеральные и региональные трассы, все выезды из города, железнодорожные переезды, мосты, развязки, крупные гаражные кооперативы и т. д. Выборочное размещение позволяет упростить создание сети. В частности, для Новосибирска достаточно около 300 модулей, для Санкт-Петербурга - около 700, для Лондона 1500.



Пример размещения модулей для транспортной развязки, г. Лондон

Дальность связи между поисковым модулем и устройством зависит от условий местности и составляет до 100 метров, если угнанный автомобиль находится в металлическом контейнере или железобетонном отстойнике, до 250 метров – в городских условиях, и до 700 метров – на открытой местности. Малая дальность работы поискового модуля компенсируется созданием собственной стационарной сети, которая не зависит от спутниковой связи и сетей мобильных операторов.

Невозможно создать «умный» подавитель сигнала в рамках этой технологии с использованием общедоступных ресурсов. Сигнал на этом канале можно заглушить только широкополосным подавителем, который находится на вооружении военных, спецслужб и правоохранительных органов. Однако, работа такого подавителя, сама по себе распознается поисковым модулем, и, если не удастся установить связь с устройством внутри автомобиля, система увидит угнанную машину по работе подавителя.

Протоколы технологии скрыты, и внутри решения существует дополнительный уровень защиты от взлома – так называемый дрейф технологий, который делает бессмысленными попытки взломать код. Даже если в распоряжении угонщиков окажется одно устройство, они не смогут создать технологию взлома, так как существует несколько видов устройств по типу, форме и расположению. В одном автомобиле может стоять несколько устройств, в том числе муляжей, и отличить рабочее от ложного невозможно, так как ни одно из них не передаёт сигнал само по себе, а только отзывается по запросу поискового модуля. А как только оно отозвалось хотя бы один раз, или зафиксировалась работа подавителя сигнала, в распоряжении поисковой группы появляются первые координаты, и поиск угнанного автомобиля остается делом техники.

Как только поисковый модуль принимает сигнал из угнанного автомобиля, поисковая группа SurruS уточняет координаты путем прочесывания местности со специальным оборудованием, в том числе квадрокоптерами. На завершающем этапе поисковой операции на место выезжает оперативная группа полиции.

## 2.2 Научное обоснование

### Помехоустойчивость

Повышенная помехоустойчивость канала связи SurruS достигнута за счет реализации одновременно двух научных принципов обеспечения помехоустойчивости: теоремы Шеннона-Хартли и «прыгающих частот» («шумоподобных сигналов») Хеди Ламарр.

### Теорема Шеннона-Хартли

Согласно теореме Шеннона-Хартли, при условии постоянных помех, максимальное количество безошибочно переданной информации по определенному каналу связи зависит от скорости передачи сообщений. Если скорость передачи сообщений

меньше пропускной способности канала связи, то вероятность ошибки стремится к нулю, и наоборот, если скорость передачи выше пропускной способности канала, то вероятность ошибки возрастает пропорционально увеличению этой скорости.

В настоящее время тенденция такова, что разрабатываются каналы связи, передающие максимально большое количество информации, однако, это означает также ослабление помехоустойчивости. Решение SurruS заключается в обратном: от автомобильного устройства к поисковому модулю передаётся минимально возможное количество информации, благодаря чему достигается максимальная помехоустойчивость. В технологии SurruS, впервые, за последние 100 лет, используется принцип телеграфа, как максимально устойчивого к помехам при передаче сигнала.

### **«Прыгающие частоты» («Шумоподобные сигналы») Хеди Ламарр**

Разработка Хеди Ламарр изначально предназначалась для создания устойчивой к перехвату и подавлению технологии радиоуправления торпедами. Традиционно для шифрования сигналов применялся код, правила дешифровки которого знали и передающий, и получающий. Однако, если известен канал транслирования, то передачу можно просто заглушить. Изобретение Ламарр в 1942 году произвело революцию в мире шифрования информации: теперь предлагалось передавать не зашифрованный сигнал на одном канале, а посылать обычный сигнал, но постоянно меняя каналы в порядке, известном только двум сторонам. Хотя для того времени, решение Ламарр было слишком новаторским, сегодня схожая технология применяется повсеместно: например, в мобильной связи и Wi-Fi.

В чистом виде шумоподобные сигналы находятся в распоряжении военных, и разрешение на вещание сразу на всех частотах недоступно гражданским. Компания SurruS решила эту проблему, сократив мощность передачи. Вещание одного поискового модуля идёт на ограниченной территории – до 1 км, и разрешение на такую передачу не требуется.

Таким образом, сигнал от устройства внутри автомобиля к поисковому модулю подаётся на прыгающих частотах, поэтому перехватить или изменить его невозможно. Единственный способ остановить передачу – использовать подавитель сигнала высокой мощности, который заглушает радиопередачи сразу на всех частотах. Однако, при его работе излучение превышает все мыслимые нормы, и, если долго находиться рядом с таким прибором, это обернется серьезными последствиями для здоровья. Кроме того, сама работа такого прибора регистрируется поисковым модулем, поэтому система SurruS в любом случае обнаружит угнанный автомобиль – если не по сигналу от устройства, то по работе подавителя.

### **Нечеткая логика**

Алгоритмы системы SurruS построены на нечеткой логике. Вместо традиционных значений «истина» и «ложь», в нечеткой логике используется более широкий диапазон значений, среди которых: «возможно», «иногда», «скорее да» и т. д. В систему



специально вносятся элементы неизвестности, все установщики оборудования по согласованию с компанией SurruS сами определяют места монтажа автомобильных устройств, их количество и номенклатуру. Если преступник поставит себе в машину комплекс и разберёт его для изучения, то не сможет получить полную информацию, поскольку на соседней станции поставят несколько другое оборудование и в другие места. Использование собственной сети и сверхмалых мощностей канала позволяет создавать экономически оправданное многообразие устройств для обеспечения вариативности нечеткой логики.

Таким образом, не зная место монтажа и тип устройства, и, не имея возможности запеленговать его сигнал, ввиду отсутствия такового, злоумышленник имеет шансы найти устройство, только разобрав автомобиль полностью по запчастям. И сделать это придётся за считанные минуты, поскольку с момента угона устройство ответило «я здесь» уже несколькими поисковыми модулями, встретившимися на пути, или был засечен сигнал подавителя, если таковой использовался.

Нечеткая логика присутствует и в расположении модулей поисковой сети. Часть модулей стационарны и замаскированы в объектах инфраструктуры, часть мобильны. Поисковая служба SurruS во время тренировочных поисков постоянно перемещает мобильные модули, не оставляя преступникам возможности вычислить их местонахождение. Единственная возможность нейтрализовать с гарантией все модули в выбранном квадрате – это снести до фундамента все постройки, вырубить деревья и убрать все коммуникации.

Таким образом, в систему SurruS вшит принцип постоянного изменения переменных величин типа и расположения устройств, а также местонахождения модулей. В таких условиях взлом становится невозможен сам по себе. Со временем, число неудач будет сдерживать злоумышленников от новых попыток угона, а угоняемость автотранспорта снизится до предельно низких показателей.

## 2.3 Алгоритмы поиска

Поиск угнанного автомобиля проводится в несколько этапов. Поисковая команда SurruS подключается сразу после подачи владельцем заявления в полицию. На первом этапе, оператор поискового центра, на основе информации владельца о месте, где тот в последний раз видел свой автомобиль, и опираясь на данные по срабатываниям поисковых модулей, определяет, в каком направлении двигался автомобиль, и какие зоны можно исключить из области поиска. Поисковое программное обеспечение работает на принципе самообучающейся нейронной сети, поэтому с каждым новым поиском система повышает свою эффективность.

Как только определяется территория возможного нахождения автомобиля, в заданный квадрат выезжает поисковая группа, которая прочесывает местность в



автоматическом режиме по заранее запрограммированному маршруту, используя сигналы GPS/GNSS/ГЛОНАСС и квадрокоптеры. В район контакта с угнанным автомобилем выезжает группа конечного поиска в сопровождении сотрудников полиции. Поисковики SurruS определяют точное местонахождение автомобиля, а сотрудники полиции выполняют все необходимые оперативные мероприятия.

В свободное от поисковых операций время, специально обученные поисковики SurruS проводят ежедневные тренировочные поиски: одна группа «угоняет» автомобиль и прячет его, а другая ищет. При поиске в заданном квадрате сотрудники проводят анализ территории и вносят в систему данные о возможных местах хранения угнанного транспорта, составляют карту возможных «отстойников». По каждому квадрату составляется оптимальный маршрут поиска, на основе телеметрических данных оценивается радиопроницаемость сигналов в конкретной местности. Все эти сведения позволяют каждый день совершенствовать информационную базу, что в дальнейшем упрощает задачу поиска автомобиля при реальном угоне.

Тренировочные поисковые мероприятия необходимы также для обеспечения защиты поисковой сети от обнаружения. Команда SurruS постоянно перемещает поисковые модули, что становится средством психологического давления на преступные группы. Кроме того, перемещение модулей имеет ещё один полезный эффект: даже сами сотрудники поисковой группы SurruS не знают точного расположения всех поисковых вышек в данный момент. Поэтому утечка информации не позволит угонщикам построить оптимальные маршруты.

Одновременно с обучением поисковиков идёт обучение нейронной сети. Сеть запоминает алгоритм их действий и в случае реального угона сверяет этот алгоритм с реальной ситуацией. На основе такой сверки сеть делает вывод, какие действия поисковиков были максимально эффективными и верифицирует их в алгоритме. Если угонщики действовали нестандартно, сеть также сохраняет эту информацию. Таким образом, ежедневные тренировочные поиски постоянно совершенствуют нейронную сеть, а реальные угоны позволяют верифицировать найденные схемы.

### **2.3.1 Участие правоохранительных органов на заключительном этапе поисковой операции**

В настоящее время поиск и изъятие угнанных автомобилей осуществляют сотрудники правоохранительных органов. Владелец машины, обнаружив пропажу, пишет заявление в полицию и ожидает, что сейчас его делом займется группа оперативников, не теряя ни минуты. Однако, только в кино и сериалах полицейские всецело посвящают свое рабочее время одному делу. В реальности, на столе сотрудника скапливаются одновременно десятки дел, и он вынужден вести их одновременно. К сожалению, условия оценки эффективности работы вынуждают служителей закона заниматься, в первую очередь, более перспективными делами, которые легче раскрыть. Как

правило, угоны таковыми не являются.

Для пострадавшего автовладельца, его дело – самое срочное и важное, однако, для полицейских оно лишь очередное в ряду многих дел. Расследование включает в себя много бумажной работы и нередко затягивается из-за затрудненной коммуникации между сотрудниками разных уровней. Кроме того, нестандартные решения со стороны полицейских приветствуются, опять же, только в кино, а в реальной жизни от сотрудников требуют следовать установленному порядку и лишний раз не проявлять инициативу.

Даже если в автомобиле установлено устройство со спутниковой связью, то, к досаде автовладельца, полицейские не спешат выезжать на перехват в зону, откуда поступает сигнал. В их опыте было много случаев, когда опытные угонщики быстро находили «маячок» и выбрасывали его, или, что ещё хуже, бросали в кузов проезжающего грузовика. Поэтому сотрудники полиции часто не берут на себя ответственность отправлять группу на такие выезды.

Все эти особенности были полностью учтены в процессе разработки поискового алгоритма SurruS. Перед тем, как подключить полицию, на место выезжает поисковая группа, которая устанавливает точное местонахождение автомобиля. И только потом в дело включаются сотрудники полиции, которым остается только выехать по нужному адресу, задержать преступников и изъять машину. В результате, дело об угоне, из хлопотного и малоперспективного, превращается в простое и гарантированно успешное. От такого дела не откажется ни один сотрудник.

Чтобы еще больше ускорить процесс, компания SurruS заранее проводит переговоры с руководством подразделений и согласовывает порядок действий, а также круг ответственных лиц. Благодаря этому, в случае необходимости, поисковая группа SurruS не просто звонит по телефону 112 или 02, а связывается напрямую с людьми, которые знают, что и как надо делать. Слаженная работа поисковой группы и полиции позволит оперативно возвращать угнанные автомобили владельцам.

Сотрудничество между правоохранительными органами и компанией SurruS выгодно обеим сторонам: компания обеспечивает быстрый возврат автомобиля своему клиенту, а сотрудники полиции улучшают статистику раскрываемости без дополнительных усилий.

### **3. ICO компании SurruS и выпуск токенов SURS**

Цель проекта SurruS – создать децентрализованную независимую экосистему страхования автомобилей от угона со 100% гарантией защиты интересов автовладельцев.

Все расчеты внутри экосистемы будут производиться с помощью токенов SURS. Майнинг токенов не предусмотрен.

В следующих подразделах рассматриваются сроки ICO, распределение собранных средств и права держателей токенов.

## 3.1 Токен SURS

В ходе ICO компании SurruS инвесторы могут приобрести токены SURS

Стоимость токена

1 SURS = 0.02 ETH

1 ETH = 50 SURS

Держатели токенов SURS могут:

- оплачивать ими услуги компании и защищать личный автомобиль от угона
- продавать токены на бирже
- оплачивать товары и услуги компаний-партнеров со скидками и бонусами

Во избежание недоразумений отметим, что токены SURS не дают их владельцам никаких прав собственности или других привилегий в компании SurruS. Владельцы токенов не имеют никаких прав на какие-либо формы дивидендов, не участвуют в распределении дохода и не имеют права голоса.

### Оплата услуг компании токенами SURS

Токены принимаются к оплате за установку в автомобиль устройств SurruS, а также в качестве разового и ежемесячного платежа за программу защиты автомобиля.

### Продажа токенов на бирже

Держатель токенов вправе выставить их на продажу на биржи. Листинг на биржах запланирован спустя 6 месяцев с момента завершения ICO.

### Услуги и скидки от компаний-партнёров

Владельцы токенов SURS смогут оплачивать ими товары и услуги компаний-партнеров, а также участвовать в программах лояльности на особых условиях, получая скидки и бонусы. Будет создана обширная партнерская сеть, включающая магазины автозапчастей, автосервисы, АЗС, страховые компании, такси и многие другие сервисы.

### Количество выпущенных токенов

Всего будет выпущено 10 000 000 токенов SURS. На продажу будет выставлено 60% токенов - 6 000 000. После окончания ICO непроданные токены будут уничтожены, дополнительная эмиссия не планируется, майнинг не предусмотрен.

## Этапы ICO

Этапы токенсаейла	Даты	Soft cap	Hard cap
Pre-sale	Закрытый 15.02.2018 - 15.03.2018	200 ETH	2 500 ETH
	Открытый 01.04.2018 - 30.04.2018		
ICO	01.06.2018 - 01.08.2018		80 000 ETH

В зависимости от количества собранных средств, программа будет реализована в одной, двух, трёх или четырёх странах, но не более того.

Сумма инвестиций	Страна
2 000 – 15 000 ETH	Российская Федерация
15 000 – 35 000 ETH	Великобритания
35 000 – 55 000 ETH	Франция
55 000 – 80 000 ETH	Италия

## 3.2 Продажа токенов в ходе ICO

### 3.2.1 Общая информация

Цели достигаются в два этапа: pre-ICO, ICO.

	SURS
Дата начала	11:00 (GMT) 15 ФЕВРАЛЯ 2018 г
Способы оплаты:	BTC, ETH
Цель:	80 000 ETH
SOFT CAP	200 ETH на этапе pre-sale
HARD CAP	80 000 ETH
Обменный курс токенов	1 ETH = 50 SURS
Всего токенов на продажу	6 000 000
Минимальная сумма покупки	без ограничений

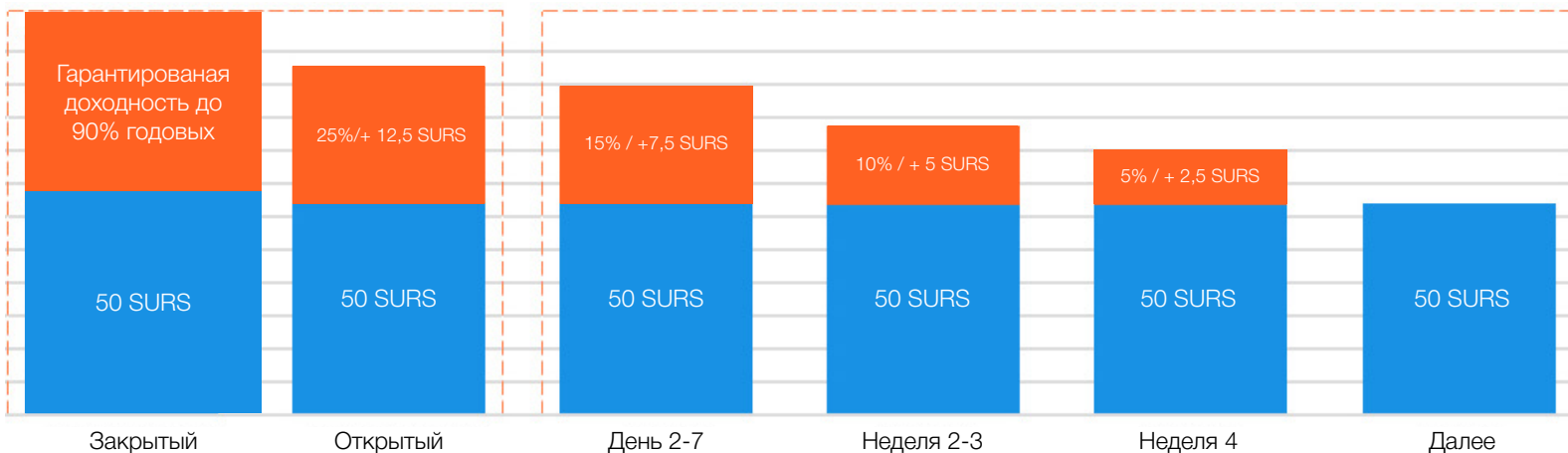
### Бонусы

При покупке токенов SURS на сумму от 10 ETH будут действовать бонусы в зависимости от сроков и суммы покупки.

	>100 ETH	10-100 ETH	<10 ETH
pre-ICO	индивидуально	30%	25%
День 1	20%	18,5%	15%
День 2-7	15%	13,5%	10%
Неделя 2-3	10%	7,5%	5%
Неделя 4	5%	2,5%	0%
Далее	0%	0%	0%

pre Sale\*

ICO

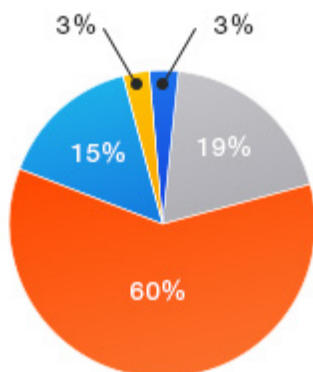


\* На стадии закрытого Pre-sale мы предлагаем особые условия для ранних инвесторов. Первые 300 ETH мы собираем с гарантированной доходностью 90% годовых по договору. Выплаты будут осуществляться сразу после окончания ICO - 01.08.2018.

- Если Softcap не будет достигнут, средства будут в полном объеме возвращены участникам ICO.
- После достижения Hard cap, ICO будет немедленно прекращено.
- Выпуск или майнинг токенов после окончания периода ICO не предусмотрены.
- После завершения ICO непроданные токены будут уничтожены.
- Официальное добавление токенов SURS на биржу запланировано через шесть месяцев после окончания ICO.

## 3.2.2 Распределение токенов SURS

Токены команды SURS будут заблокированы на 2 года с четырьмя шестимесячными периодами ограничения их использования.



Участники ICO	60%
Команда	15%
Советники, первые сторонники	3%
Баунти	3%
Резервный фонд	19%

Токены советников и первых сторонников будут заблокированы на 6 месяцев. Токены резервного фонда начнут распространяться с 2019 года на протяжении двух лет с целью привлечения новых клиентов в экосистему и ускорения принятия экосистемы SurruS широкой аудиторией.

## 3.2.3 БАУНТИ

На баунти-программу отведено 3% от общего количества токенов SURS. Баунти-токены будут распределены следующим образом:

Кампания по подписям на форуме BitcoinTalk	30%
Кампания по статьям в блогах и видео	20%
Социальные сети (Facebook и Twitter)	20%
Переводы	15%
Telegram	2%
Разное	13%

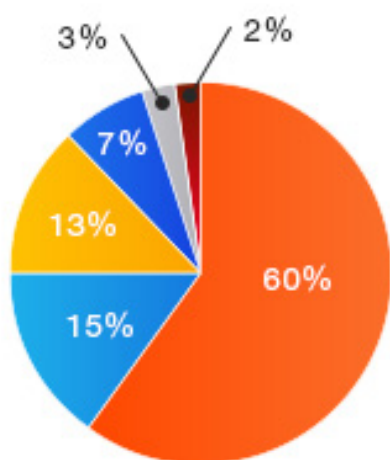
### Реферальная программа

Реферальное вознаграждение составляет 5% от количества токенов, купленных с использованием реферальной ссылки и выплачивается в криптовалюте ETH.

Купивший по реферальной ссылке получает дополнительно 3% от купленного количества токенов в качестве бонуса. Реферальное вознаграждение выплачивается компанией из собственных средств в рамках бюджета на маркетинг.

## 3.3 Целевое распределение средств

Привлеченные в ходе ICO средства будут использоваться в соответствии с дорожной картой на следующие статьи расходов:



Создание инфраструктуры	60%
Маркетинг и продажи	15%
Исследования и разработка	13%
Администрирование и эксплуатация	7%
Юридическое сопровождение	3%
Непредвиденные расходы	2%



## **Создание инфраструктуры**

Средства будут направлены на производство и установку поисковых модулей.

## **Маркетинг и продажи**

Средства будут направлены на привлечение пользователей в систему.

## **Исследование и разработка**

Средства будут направлены на проектирование и разработку смарт-контрактов, криптографических механизмов, платформы SurruS, приложений и интерфейсов, а также на создание центра исследований и разработки для модернизации поисковых модулей и алгоритма поиска.

## **Администрирование и эксплуатация**

Средства будут направлены на оплату труда всех сотрудников SurruS, за исключением команды разработки и исследований.

## **Юридическое сопровождение**

Средства будут направлены на покрытие юридических издержек, связанных с внедрением экосистемы SurruS в России и других странах.

## **3.4 Процедура KYC (Знай своего клиента)**

Токен SURS не предлагается, не продаётся, а также не может быть перепродан или иным образом отчужден компанией SurruS или держателями токенов, гражданам (физическим и юридическим лицам), находящимся или зарегистрированным в стране или на территории, где операции с цифровыми токенами запрещены или каким-либо образом ограничены действующими законами или правилами.

Мы не допускаем участия в ICO граждан этих стран и территорий, и заявляем о праве отказать или отменить запрос на приобретение токенов SURS в любое время по нашему усмотрению, если информация, представленная покупателями в рамках проведения процедуры KYC, окажется неполной, неточной, вводящей в заблуждение, либо если покупатель попадает в группу людей, для которых существуют ограничения.

## **4. Экосистема SurruS**

### **4.1. Общая информация**

Наша цель — создать ведущую децентрализованную площадку для автовладельцев, желающих застраховать свой автомобиль от угона со 100% гарантией, и инвесторов, заинтересованных в развитии технологии блокчейн в автостраховании.

## **Роль компании SurruS:**

- разработать технологию с открытым исходным кодом
- создать необходимую для запуска проекта платформу
- построить поисковую сеть
- запустить алгоритм поиска на территории действия проекта
- привлечь на платформу пользователей и инвесторов

Средства, необходимые для производства и установки необходимого количества поисковых модулей, собираются с помощью краудфандинга в ходе ICO. Компания SurruS осуществляет эмиссию токенов SURS, которые могут приобретать резиденты тех стран, законодательство которых не запрещает подобные операции.

Токены SURS не дают их владельцам никаких прав собственности или других привилегий в компании SurruS. Владельцы токенов не имеют никаких прав на какие-либо формы дивидендов, не участвуют в распределении дохода и не имеют права голоса.

После добавления токена SURS в листинг криптовалютных бирж, (через 6 месяцев после завершения ICO) компания SurruS будет поддерживать его курс, в случае падения – выкупая часть токенов на собственные средства, а в случае стремительного роста – выставляя на торги токены из резервного фонда. Таким образом, будет обеспечиваться стабильность курса и защита интересов держателей токенов.

## **4.2. Участники экосистемы**

Экосистема SurruS будет построена в соответствии с принципами масштабируемости и децентрализации, что обеспечит ей стабильность и самодостаточность в долгосрочной перспективе.

### **Экосистема подразумевает исполнение участниками ряда ролей:**

- Инвестор( владелец токенов)
- Компания SurruS (владелец оборудования и алгоритма поиска)
- Покупатель услуг компании, который страхует свой автомобиль

Дополнительную стабильность экосистеме обеспечивает то, что инвестор может являться и покупателем, приобретая на часть своих токенов страховой продукт SurruS.

### **Полномочия компании SurruS:**

- Выпустить токены SURS и распространить их для привлечения денежных средств в систему
- На собранные в ходе ICO средства произвести поисковые модули в необходимом количестве

- Внедрить поисковую сеть в регион путем установки поисковых модулей в ключевых точках транспортных потоков
- Нанять и обучить команду поисковиков, которые будут заниматься поиском и локализацией угнанных автомобилей с помощью наземного и воздушного поискового оборудования
- Наладить схему взаимодействия с правоохранительными органами и привлекать их для конфискации угнанных автомобилей и возврата их законным владельцам
- Проводить маркетинговые мероприятия, заниматься продвижением бренда и привлекать в систему новых пользователей
- Устанавливать партнерские отношения с другими компаниями и сервисами, тем самым расширяя экосистему и давая держателям токенов возможности покупать товары и услуги компаний-партнеров со скидкой

#### **Полномочия инвестора:**

- Приобрести токены SURS в ходе ICO или на бирже
- Оплачивать ими услуги компании и защищать личный автомобиль от угона
- Продавать токены на бирже
- Оплачивать товары и услуги компаний-партнеров со скидками и бонусами

#### **Полномочия покупателя:**

- Застраховать свой автомобиль, установив устройство SurruS и оплатив услуги компании в токенах SURS
- Подписать смарт-контракт, гарантирующий выплату 100% рыночной стоимости автомобиля в случае, если группа поиска не сможет его найти
- Оплачивать товары и услуги компаний-партнеров со скидками и бонусами

Внутри экосистемы SurruS все пользователи свободны по желанию приобретать на бирже токены SURS и получать в своё распоряжение дополнительные инструменты.

### **4.3. Блокчейн и смарт-контракты в экосистеме SurruS**

Для расчётов с потребителями компания SurruS использует технологию блокчейн и смарт-контракты, что обеспечивает максимальную прозрачность, мгновенное зачисление средств на счета и отсутствие издержек на оплату услуг банков и других финансовых посредников.

Блокчейн — это технология распределенной базы данных, используемая для регистрации транзакций с криптовалютами. Блокчейн представляет собой постоянно обновляющийся реестр всех совершённых в системе сделок. Децентрализация означает, что реестр транзакций хранится не в одной базе данных, а на компьютерах всех участников сети, что обеспечивает защиту от взлома и мошенничества. Даже если один узел удастся взломать, информация сохранится на сотнях других узлов.

Смарт-контракты — это самовыполняющиеся контракты, в которых условия

соглашения между участниками процессов в системе, записываются непосредственно в строки программного кода. Код и содержащиеся в нем соглашения и договоренности существуют в распределенной децентрализованной сети блокчейна. Смарт-контракты позволяют осуществлять безопасные сделки и транзакции между несвязанными между собой анонимными сторонами, без необходимости создания центрального органа регулирования, правовой системы или внешнего механизма принудительного исполнения. Смарт-контракты делают транзакции отслеживаемыми, прозрачными и необратимыми.

## Система смарт-контрактов SurruS

- В рамках проекта планируется использование системы из следующих смарт-контрактов:
- Смарт-контракт эмиссии криптовалюты SURS
- Смарт-контракт для проведения Pre-ICO и ICO системы SurruS
- Смарт-контракт для проведения страховых выплат

SurruS выходит на рынок с миллионами потребителей, каждый из которых будет делать десятки платежей ежегодно. Технология блокчейн и смарт-контракты позволят обеспечить безопасное хранение данных и быстрое зачисление средств на счета компании и потребителей (в случае страховых выплат). Платформа SurruS спроектирована с расчетом на высокую нагрузку, основной акцент делается на скорость и стабильность её работы, а также удобство интерфейса для пользователя. Использование проверенных и масштабируемых технологий с открытым исходным кодом позволяет создать стабильно работающее решение с возможностью постоянного совершенствования.

## 5. Экономическая концепция

Решение SurruS находится на пересечении двух больших рынков – автострахования и противоугонных систем и объединяет в себе преимущества обоих, устраняя при этом их ключевые недостатки. Система SurruS защищает интересы автовладельца с полной гарантией возврата или самого автомобиля, или его полной рыночной стоимости, что не могут предложить ни страховые компании, ни производители противоугонных устройств. При этом стоимость защиты SurruS значительно ниже, чем средняя стоимость страхования от угона, а уровень защиты от взлома или подавления радиосигнала несоизмеримо выше, чем у противоугонных приборов.

Всё это позволяет говорить о системе SurruS, как о продукте нового поколения, который с момента появления на рынке будет пользоваться повышенным спросом и займет пустующую нишу доступных и высокоэффективных инструментов защиты интересов автовладельцев.

Замкнутая экосистема SurruS снимает необходимость оплачивать услуги банков, производителей оборудования и других посредников. Все необходимое для работы системы, начиная от поисковых модулей и заканчивая программным обеспечением, разработано и производится самой компанией SurruS. Снижение издержек на всех этапах позволяет снизить цену конечного продукта для автовладельцев и тем самым гарантировать спрос, необходимый для финансового успеха компании и держателей токенов SURS.

## 5.1 Кому интересна и выгодна система SurruS

### Автовладельцы

Автовладельцы получают доступное по цене решение для защиты своих интересов на случай угона автомобиля. Стоимость защиты автомобиля с помощью системы SurruS в 3-5 раз дешевле, чем текущие страховые премии по программам страхования от угона. Если сегодня стоимость обычной страховки может достигать до 10% от цены самого автомобиля, то стоимость защиты SurruS составляет не более 3%.

Использование технологии блокчейн и наличие децентрализованного цифрового реестра позволяет изменить процесс обработки информации и тем самым упростить действия автовладельца.

### При обращении в компанию SurruS автовладелец:

- быстро подаёт заявку – без бумажной волокиты и поездок по офисам страховых компаний
- получает повышенные страховые выплаты за счёт устранения посредников с их комиссиями
- получает страховые выплаты намного быстрее
- может контролировать все процессы за счёт максимальной прозрачности системы

Решение SurruS полностью освобождает автовладельцев от переживаний за свой автомобиль, так как гарантирует возврат либо самого транспорта, либо его полной рыночной стоимости. При этом, выплату не надо ждать неделями и месяцами, как это бывает сейчас при наступлении страхового случая. Средства поступают на счёт мгновенно благодаря смарт-контракту.

### Страховые компании

Страховые компании охотно пополняют свою линейку продуктов новым решением, которое вызовет интерес покупателей благодаря доступной стоимости и выгодным условиям. Поскольку страховая компания выступает в данном случае в роли «витрины», а монтаж устройств, поиск автомобилей и страховые выплаты осуществляет компания SurruS, – размещение продукта SurruS не принесет компании никаких дополнительных расходов и не потребует больших усилий.

## **Производители автомобилей**

Статистика угона определенных брендов и моделей находится в открытом доступе, поэтому в интересах автопроизводителей – максимально защитить свою продукцию от злоумышленников и создать имидж «неугоняемой» марки. Компания SurruS предлагает производителям готовое решение – им нужно лишь установить в автомобили устройства SurruS и включить информацию об этом в рекламные материалы. Это позволит повысить престиж марки и поднять продажи.

## **Каршеринги, сервисы по аренде автомобилей, такси**

Угон остаётся одним из ключевых рисков для всех видов бизнеса, связанных с автомобилями. Решение SurruS позволит компаниям застраховать свои финансовые интересы, и спокойно вести бизнес, не переживая об опасности угона одного или нескольких автомобилей.

Таким образом, у продукта SurruS есть огромный готовый рынок, который заинтересован в надежном и недорогом продукте для защиты интересов автовладельцев на случай угона. Миллионы людей по всему миру платят намного больше за менее эффективные инструменты защиты автомобилей – большинство из них будут только рады получить более совершенный продукт за меньшие деньги. По законам рынка, если при сформированном спросе на услугу появляется более дешевое и качественное решение, оно очень часто получает высокие продажи уже с первого месяца работы.

## **6. Интерфейсы SurruS**

Доступ к функционалу SurruS будет осуществляться через сайт и мобильные приложения с авторизацией в личном кабинете.

### **6.1 Для инвестора**

**Инвесторы проекта, купившие в ходе ICO токены SurruS, в личном кабинете смогут:**

- привязывать банковскую карту и работать с биржей, покупая и продавая токены
- следить за прогрессом компании и движением средств
- получать информацию о последних публикациях в СМИ
- задавать вопросы и получать быстрые ответы от службы поддержки
- получать скидки и специальные предложения от компаний-партнеров

### **6.2 Для автовладельца**

**Автовладельцы, желающие застраховать свой транспорт и установить на него систему SurruS, в личном кабинете смогут:**



- оплачивать услуги компании
- информировать о страховом случае
- отслеживать местонахождение автомобиля в режиме реального времени
- заказывать дополнительные услуги
- задавать вопросы и получить быстрый ответ от службы поддержки
- получать скидки и специальные предложения от компаний-партнеров

Преимущество системы SurruS в том, что пользователь может не ограничиваться ролью только инвестора или только автовладельца, желающего защитить свой автомобиль. Один и тот же пользователь может быть и страхователем, и инвестором, используя токены SURS по своему усмотрению: оплачивая услуги компании, покупая на них товары или услуги партнеров.

Одна из основных целей SurruS — создание удобного сервиса для широкого круга пользователей, независимо от их опыта и знаний в сфере криптовалют и блокчейна. Экосистема SurruS будет расширяться за пределы криптосообщества и сосредоточит свою деятельность на массовой аудитории. Покупать и продавать токены SURS будет максимально просто и удобно для пользователей интерфейса, как на сайте, так и в мобильном приложении.

## 7. Дорожная карта

Дорожная карта включает в себя этапы реализации проекта, в том числе разработку технологии, расширение инфраструктуры, подписание партнерских соглашений и реализацию маркетинговых инициатив. Обращаем ваше внимание, что в силу масштабности проекта, сроки и детали реализации отдельных пунктов могут быть изменены.

