

---

# РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Интеллектуальная платформа профайлинга пассажиропотока  
аэропортов "Неологос"

---



# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

- 3** ➤ ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ
- 4** ➤ ПРОБЛЕМА И РЕШЕНИЕ
- 11** ➤ ТЕХНОЛОГИЯ
- 18** ➤ СХЕМА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ
- 20** ➤ КОНКУРИРУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ
- 24** ➤ ПАРАМЕТРЫ РЫНКА
- 26** ➤ КОМАНДА
- 32** ➤ РЕСУРСЫ
- 33** ➤ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ
- 40** ➤ СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ (заявителем по предварительной экспертизе не заполняются)
- 41** ➤ ПРИЛОЖЕНИЕ К ОПИСАНИЮ ТЕХНОЛОГИИ

## 1. Название проекта

Интеллектуальная платформа профайлинга пассажиропотока аэропортов "Неологос"

## 2. Наименование (ФИО) Соискателя (Заявителя по предварительной экспертизе)

Хромов Антон Михайлович

## 3. Направление, к которому относится проект

е. Стратегические компьютерные технологии и программное обеспечение

## 4. Краткое резюме проекта (5 предложений) с указанием имеющихся наработок и основных целей развития проекта

В рамках проекта исследуется и разрабатывается Интеллектуальная платформа профайлинга пассажиропотока аэропортов предназначенная для доставки таргетированных и персонализированных рекламных предложений с учетом результатов машинной обработки многомерных данных о пассажирах (Big Data). В результате его внедрения торгово-сервисные компании, расположенные на территории аэропортов, получают эффективный рекламный инструмент, а аэропорты - генерацию дополнительного дохода от неавиационной деятельности.

## 5. Контактное лицо по проекту (лицо, заполнявшее анкету)

а. ФИО	Хромов Антон Михайлович
б. Телефон	+7 915 468 57 67
с. E-mail	akhromov@neologos.ru

## 6. Опишите проблему, на решение которой направлен проект

### а. Описание проблемы

Одна из основных проблем рекламной отрасли в целом заключается в низкой эффективности инструментов, используемых для доставки рекламы до аудитории. И, если в некоторых сегментах рекламного рынка ситуация более-менее приемлемая, то в сегменте рекламы для пассажиров аэропортов на данный момент практически нет современных решений. Эффективность рекламных предложений (отклик, конверсию) в значительной мере определяют два фактора:

- учет индивидуальных характеристик при формировании рекламного предложения;
- адресное обращение к потенциальному потребителю через индивидуальный канал.

К сожалению, на сегодняшний день владельцам рекламных площадок в зонах аэропортов не доступны инструменты, позволяющие использовать эти факторы.

К примеру, авиакомпании обладают данными о полетных активностях пассажиров: персональные данные конкретного пассажира, история его полета данной авиакомпанией, география перелетов, история оплаты услуг и т.п. Однако, что делал и где был пассажир между моментом покупки билета/регистрации на рейс и до момента посадки на борт, а также его полетные активности конкурентными авиакомпаниями остаются вне рамок доступности. Аэропорты не имеют прямого доступа к данным о пассажирах от авиакомпаний, однако они располагают сведениями о рейсах (времени прибытия/отправления из/в аэропорта, времени посадки, точек вылета и т.д.), а также о перемещениях пассажиров на их территории (текущем местонахождении, треке перемещений пассажиров по территории). Во многих аэропортах внедряется биометрическая идентификация пассажиров. Сведенные воедино и надлежащим образом обработанные, все эти данные обладают высоким потенциалом для монетизации за счет продажи таргетированной и персонализированной рекламы пассажирам, однако, необходимо констатировать, что в настоящее время проблема монетизации данных в аэропортах не имеет эффективного решения.

Еще один проблемный фактор традиционных рекламных носителей, применяемых в аэропортах - их статичность. Современные реалии требуют обеспечения оперативности доставки, изменения и высокой адресности в части коммуникаций с клиентами. А существующие рекламные каналы в зонах перемещения пассажиров ограничены традиционной статичной визуальной рекламой, которая не предусматривает таргетинга и интерактивности и не дает возможности сбора метрик по конверсии.

Зоны, обслуживающие пассажиропотоки в аэропортах, особенно крупных, таких как Международный аэропорт Хитроу или Международный аэропорт Шереметьево, содержат сотни торговых точек, через которые проходит огромный трафик платежеспособных клиентов. Большинство из них настроены на потребление и психологически готовы к покупкам в силу наличия свободного времени и нахождения в стрессовом состоянии ожидания. Вероятность покупки сильно возрастает при получении хорошо таргетированного или персонализированного предложения. При этом, однотипные торгово-сервисные точки в аэропортах вынуждены использовать ограниченный ресурс нетаргетированного рекламного инвентаря, предоставляемого аэропортом - баннеры, растяжки, экраны и т.п.

## ПРОБЛЕМА И РЕШЕНИЕ

Таким образом, существует заметный спрос на современные инструменты и методы доставки таргетированного и персонализированного рекламного контента пассажирам аэропортов от торгово-сервисных компаний, располагающихся на территории аэропортов, а также, и от внешних рекламодателей. При этом, технологические решения, эффективно решающие данную задачу, не представлены ни на российском, ни на мировом рынке.

**в. Приведите ссылки на исследования и материалы, подтверждающие актуальность заявленной проблемы**

1	
Комментарий	Важность персонализации и индивидуального опыта в рекламе
Ссылка	<a href="https://e-pepper.ru/news/personalizatsiya-dlya-riteyla-aktualnye-tehnologii-2018.html">https://e-pepper.ru/news/personalizatsiya-dlya-riteyla-aktualnye-tehnologii-2018.html</a>
2	
Комментарий	Важность персонализации рекламы и индивидуального опыта для брендов
Ссылка	<a href="http://adage.com/article/epsilon/personalization-evolve-2018/312048/">http://adage.com/article/epsilon/personalization-evolve-2018/312048/</a>
3	
Комментарий	Краткий обзор рынка рекламы в российских аэропортах
Ссылка	<a href="http://all-indoor.ru/news/view/968/">http://all-indoor.ru/news/view/968/</a>
4	
Комментарий	Классическая реклама в аэропорту Шереметьево, оценки объема
Ссылка	<a href="http://aero.sma-russia.ru/">http://aero.sma-russia.ru/</a>
5	
Комментарий	Классический набор рекламных инструментов в аэропортах мира
Ссылка	<a href="http://clearchannelairports.com/">http://clearchannelairports.com/</a>
6	
Комментарий	“Единый идентификатор пассажира”, концепция Fast Travel
Ссылка	<a href="https://www.airht.info/%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0/%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D0%B5-%D0%B2%D1%81%D0%B5%D0%B3%D0%BE">https://www.airht.info/%D0%B3%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BD%D0%B0%D1%8F-%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0/%D0%BA%D0%BB%D0%B8%D0%B5%D0%BD%D1%82-%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D0%B5-%D0%B2%D1%81%D0%B5%D0%B3%D0%BE</a>
7	
Комментарий	Биометрия в аэропортах

Ссылка	<a href="https://aeronautica.online/2017/06/29/airport-biometrics/">https://aeronautica.online/2017/06/29/airport-biometrics/</a>
8	
Комментарий	Перечень торговых точек в аэропорте Хитроу
Ссылка	<a href="https://www.heathrow.com/shops-and-restaurants/shops-a-z">https://www.heathrow.com/shops-and-restaurants/shops-a-z</a>
9	
Комментарий	Перечень торговых точек в аэропорте Шереметьево (только "Еда и напитки")
Ссылка	<a href="https://www.svo.aero/ru/services/food-and-drinks?zone=all&amp;terminal=all">https://www.svo.aero/ru/services/food-and-drinks?zone=all&amp;terminal=all</a>
10	
Комментарий	Психология покупателей в аэропортах 1
Ссылка	<a href="http://www.bluemushroom.co.in/blog/13-reasons-to-execute-airport-advertising-to-reach-target-audience/">http://www.bluemushroom.co.in/blog/13-reasons-to-execute-airport-advertising-to-reach-target-audience/</a>
11	
Комментарий	Психология покупателей в аэропортах 2
Ссылка	<a href="https://www.businesswire.com/news/home/20180418006146/en/Nielsen-Study-Confirms-Airport-Advertising-Drives-Sales">https://www.businesswire.com/news/home/20180418006146/en/Nielsen-Study-Confirms-Airport-Advertising-Drives-Sales</a>
12	
Комментарий	Эффективность таргетированной рекламы на примере SMS-рассылок
Ссылка	<a href="http://www.banki.ru/news/lenta/?id=9679560">http://www.banki.ru/news/lenta/?id=9679560</a>

### 7. Как проект решает описанную проблему, и в чем заключается инновационность подхода

В рамках проекта исследуется и разрабатывается Интеллектуальная платформа профайлинга пассажиропотока аэропортов предназначенная для доставки таргетированных и персонализированных рекламных предложений с учетом результатов машинной обработки многомерных данных о пассажирах (Big Data).

Платформа взаимодействует с информационными системами аэропорта и авиакомпаний, торгово-сервисными предприятиями (ТСП) в части получения от них многомерного потока данных о пассажирах в целях формирования цельной картины об их личности, поведении и потребностях. От аэропортовой базы данных платформа получает информацию о рейсах (время вылета/прилета, номер выхода на посадку, задержки и т.д.). От авиакомпаний – информацию о документах пассажира, на которые куплен билет/произведена регистрация на рейс, о наличии/отсутствии багажа, о дополнительно приобретенных сервисах. От информационных систем службы безопасности аэропорта (САБ) - время прохода в ту или иную зону аэропорта, текущее место пребывания пассажира на территории аэропорта, биометрический профиль и т.д. От аэропортовых сетей WiFi - данные о местоположении и содержимом интернет трафика пассажира.

От прочих внешних источников – информацию о совершаемых на территории терминала покупках, об общих интересах и образе жизни пассажира.

Так как система интегрирована с существующим решением собственной разработки, обеспечивающим автоматизацию процессов обслуживания пассажиров и повышение уровня безопасности на авиатранспорте (ПК “СпецКонтроль”), и данное решение предполагает в своем составе камеры биометрической видеофиксации профиля лица пассажира, то это позволяет достоверно знать в какой зоне аэропорта находится каждый пассажир. Интеграция с другими системами аэропорта, информационными системами авиакомпаний, ТСП, открывает доступ к еще большему потоку данных о пассажирах.

Вопросы, связанные с обеспечением защиты персональных данных уже проработаны, результаты этой работы подробно описаны в разделе “Технология”.

Формирование таргетированных и персонализированных рекламных предложений для пассажиров аэропорта производится на базе глубокой нейронной сети по описанному ниже алгоритму.

Предварительно формируется перечень метрик, на основании которых можно будет категоризировать пассажиров в аэропорту, например:

- пол, возраст
- направление перелета;
- время входа в каждую зону аэропорта;
- факты посещения магазинов;
- совершение регистрационных действий; - перечень заказанных услуг;
- наличие багажа, его размер;
- и т.д.

Точный состав метрик, релевантных для целей персонализации рекламы авиапассажирам, будет разработан в ходе НИОКР.

Измеряя эти метрики по каждому пассажиру начиная с момента его входа на территорию аэропорта, мы формируем уникальные числовые векторы. Эти данные загружаются в нейронную сеть глубокого обучения, предварительно обученную на образцовых данных. На выходном слое получаем классифицированные данные.

Составляя второй вектор из доступных рекламных предложений и производя косинусное преобразование с векторами пассажиров, мы можем прогнозировать насколько вероятен отклик на то или иное предложение.

Затем пассажиры со схожими характеристиками группируются и алгоритм подбирает наиболее подходящий способ доставки рекламного сообщения исходя из доступности их в текущей локации. Системе доступно множество каналов доставки рекламы - уже разработанная нами и внедренная во многих аэропортах комплексная система информирования пассажиров “Вестник”, информационные табло и различные digital-конструкции, инфокиоски, мобильные приложения, SMS/мессенджеры. Или принимается решение о доставке персонального сообщения через прямые каналы (SMS, e-mail, мессенджеры).

Далее, пассажиру доставляется контент, максимально релевантный его текущим интересам и потребностям именно в том формате, который является наиболее приемлемым.

Благодаря наличию интеграций с информационными системами (CRM, учетные системы и т.д.) рекламодателей, разрабатываемая платформа может анализировать конверсию по каждому контакту и учитывать эти данные для будущих предложений. Показатели эффективности

каждого рекламного контакта вводятся как функция многих переменных. Данная функция является постоянно и непрерывно уточняющимся предиктором для формирования последующих успешных рекламных кампаний.

Данный проект основан на следующих инновационных составляющих:

1. Основным инновационным решением будет являться алгоритм на базе глубокой нейросети по предоставлению персонализированных рекламных предложений пассажирам аэропорта с учетом их местоположения. Инновационным будет являться как построенная и обученная нами нейросеть, так и разработанный в процессе НИОКР набор метрик, специфичных для категоризации пассажиров аэропорта и наиболее значимых для персонализации рекламного контента.
2. Целостный подход, ранее не используемый в сегменте DOOH-рекламы (Digital Out-Of-Home), включающий измерения эффективности транслируемых рекламных кампаний и постоянный рост показателей конверсии за счет непрерывной обработки обратной связи.
3. Инновационным будет являться программное обеспечение платформы и, в частности, интерфейс управления рекламными кампаниями для пассажиров аэропорта, позволяющий создавать и гибко настраивать кампании с учетом целевой аудитории, в онлайн режиме отслеживать их эффективность и, при необходимости, вносить в них корректировки.
4. Инновационной также является системная архитектура решения, подразумевающая, с одной стороны, глубокую интеграцию в информационные системы аэропортов и одновременно имеющая связь с множеством источников важных для персонализации данных, таких как ИС авиакомпаний и торгово-сервисных предприятий, социальные сети.

## 8. Опишите основные технологические и рыночные тренды в рассматриваемой отрасли

### а. Описание трендов

Важным технологическим трендом является развитие таргетинга и аудиторных измерений в наружной рекламе. Так, с конца 2016г. Яндекс совместно с оператором наружной рекламы “Gallery” начал измерять аудиторию своего инвентаря на основе данных о местоположении пользователей продуктов Yandex. Одновременно с этим, компания “oneFactor”, совместно с “Media Direction Group” (входит в холдинг BBDO), начала аналогичные измерения на основе данных о местонахождении абонентов сотовых операторов относительно базовых станций и обезличенных данных из моб. приложений.

Большое значение оказывает и другой технологический тренд - активное развитие методов машинного обучения в приложении к подбору релевантного рекламного контента и даже мест его размещения. Рекламодателям предоставляются новые возможности для повышения эффективности рекламных кампаний на основе вычисления вероятности покупки и качественного ретаргетинга.

Все больший интерес набирает технология распознавания лиц в приложении к упрощению контроля перемещений пассажиров в аэропортах и регистрации багажа. На сегодняшний день пилотные внедрения произведены в аэропортах Сиднея, Лос-Анджелеса и др. В российском аэропорту «Домодедово» идет внедрение системы распознавания лиц от российского стартапа, резидента Сколково, VisionLabs. «Умные» камеры будут установлены на входе в бизнес-залы, система сможет «узнавать» пассажиров и определять, кому необходимо напомнить о



приближающейся посадке на рейс. Информация о рейсе при этом будет выведена на экран с расписанием вылетов.

Согласно отчету авиационной технологической компании SITA, 3 из 5 аэропортов и 2 из 5 авиакомпаний инвестируют в инновационные биометрические технологии для повышения скорости и безопасности, поскольку количество пассажиров продолжает расти с ошеломляющей скоростью - количество пассажиров к 2036г. почти удвоится до 7,8 млрд.

Основные рыночные тренды.

Рекламный рынок в целом продолжает наращивать обороты и показывает в последние годы свой уверенный рост и смещение в сторону “цифровизации” носителей.

Глобальный рынок цифровой наружной рекламы (DOOH - Digital Out-Of-Home) оценивается в \$3,64 млрд. по состоянию на 2016г. и прогнозируется достижение объема в \$8,4 млрд. к 2023г. при среднегодовом приросте на уровне 12,6% в период 2017-2023. Такую оценку приводит агентство Allied Market Research <https://www.alliedmarketresearch.com/digital-out-of-home-DOOH-market>.

По другой оценке глобальный рынок цифровой наружной рекламы будет расти в среднем на 10,2% в год в период 2018-2022. (отчет "Global Digital OOH Market 2018-2022" [https://www.researchandmarkets.com/research/dqrvlw/global\\_digital?w=5](https://www.researchandmarkets.com/research/dqrvlw/global_digital?w=5)).

По данным Агентства мониторинга рекламы PromoAtlas размещение в аэропортах является наиболее востребованным среди других традиционных ООН-площадок. Доля аэропортов в общем спросе составляет 27,5%, в то время как на торговые центры приходится 20,4%, на сети продовольственных магазинов 20,1%, на бизнес-центры 9,5%, на кинотеатры 5,4%, а на вокзалы лишь 3,9% (<http://promoatlas.ru/uchebnik-reklamyi-chto-takoe-oooh/>).

Основной тенденцией на рынке ООН-рекламы остается его цифровая трансформация. Доля digital-инвентаря активно возрастает: если в 2016г. рекламодателям в РФ было доступно 818 цифровых конструкций, то в 2017 их число увеличилось до 1192 единиц, о чем свидетельствуют данные «ЭСПАР-Аналитик». За прошлый год объем DOOH-инвентаря увеличился на 45%, а его доля на рынке наружной рекламы - с 1,2 до 1,8%. Digital-носители становятся основным источником доходов в наружной рекламе. <https://adindex.ru/specprojects/russ-outdoor/analytics/171060.phtml>

Еще один немаловажный тренд заключается в том, что компании, владеющие большими данными, начинают их успешно монетизировать. Так, например, российская аптечная сеть “Аптека 36,6” заявила о своем намерении продавать обезличенные данные фармкомпаниям. А операторы мобильной связи уже несколько лет используют эти данные для скоринга по запросам кредитных организаций (банков и МФО)

### **в. Приведите ссылки на соответствующие исследования и материалы**

1. <https://medium.com/@Billups/oooh-audience-targeting-92361f8cc4ed>
2. <https://aeronautica.online/2017/06/29/airport-biometrics/>
3. <https://www.roadandtrack.com/car-culture/entertainment/news/a24711/smart-billboard-shows-special-ego-stroking-message-to-passing-porsches/>

4. <https://vc.ru/32447-s7-airlines-vnedrit-v-aeroportu-domodedovo-sistemu-raspoznavaniya-lic-ot-visionlabs>
5. <https://www.forbesmiddleeast.com/en/airlines-increasingly-investing-in-biometric-technology/>
6. <https://www.cnet.com/news/facial-recognition-trial-takes-off-at-sydney-airport-biometrics/>
7. <https://centreforaviation.com/analysis/reports/biometric-facial-technology-at-airports-limits-but-moving-ahead-with-president-trumps-support-396107>
8. [http://www.outdoor.ru/news/obyem\\_ooh\\_rynka\\_v\\_pervom\\_kvartale\\_sostavil\\_okolo\\_10\\_6\\_mlrdrub/](http://www.outdoor.ru/news/obyem_ooh_rynka_v_pervom_kvartale_sostavil_okolo_10_6_mlrdrub/)
9. <https://www.marketing-interactive.com/the-top-trends-to-watch-in-ooh/>
10. <https://www.targetmarketingmag.com/post/the-5-top-trends-in-ooh-advertising/>
11. <http://oohmag.ru/stati/-tri-bilborda-na-granice-mkada-rabotaet-.html>
12. <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2018/08/02/777256-366>

**с. Приведите ссылки на наиболее близкие к заявленной Исследовательской деятельности российские и (или) зарубежные патенты, обладателем которых являются третьи лица.**

Нет

## 9. Приведите описание базовой технологии

В рамках проекта разрабатывается Интеллектуальная платформа профайлинга пассажиропотока аэропортов "Неологос", выполняющая индивидуальное профилирование пассажиропотока в аэропортах с целью предоставления персонализированного и/или таргетированного рекламного контента пассажирам (группам пассажиров).

Базовый сценарий работы решения выглядит следующим образом.

Пассажир, прибывший в аэропорт:

- а) автоматически распознается системой Неологос на основании биометрических данных, которые он заранее предоставил аэропорту, воспользовавшись опцией "частолетающий пассажир". Единоразовно зафиксировав свой биометрический профиль, пассажир может заполнить форму согласия на хранение и обработку его биометрических данных на стойке регистрации в целях дальнейшего использования опции;
- б) фиксирует свой биометрический профиль при регистрации на рейс (стойка/терминал) или проходе в "чистую" зону. Данный биометрический профиль привязывается к данным пассажира, на которые он приобрел билет/осуществил регистрацию на рейс, а также к данным его фактического паспорта, с которым он пришел в аэропорт, совместно формируя единый идентификатор пассажира (ЕИП). Хранение и обработка персональных данных пассажира в этом случае не требуют согласия с его стороны, т.к. реализуются аэропортом в целях обеспечения транспортной безопасности на основании п. 2 Статьи 11 Главы 2 ФЗ №152 от 27.07.2006 г. (более подробно об аспектах работы с персональными данными изложено ниже).

При перемещении по территории аэропорта, совершении покупок, регистрации в Wi-Fi, использовании терминалов самообслуживания, ЕИП обогащается новой информацией, которая будет в дальнейшем использоваться для повышения качества персонализации рекламных предложений. При этом, в качестве признака для сбора информации могут служить любые привязанные к ЕИП данные, будь то зафиксированный биометрический профиль, авторизация в мобильном приложении аэропорта или совершенная по посадочному талону покупка в Duty Free.

Основными компонентами разрабатываемого решения являются:

1. база данных и модуль диспетчеризации;
2. модуль интеграции и импорта данных;
3. модуль машинной обработки многомерных данных (Big Data);
4. модуль управления рекламным контентом;
5. модуль триггеринга.

Ниже приведено описание каждого из пяти базовых модулей платформы.

1. База данных и модуль диспетчеризации.

Модуль предназначен для хранения, индексирования и управления потоками структурированной информации внутри комплекса.

В БД поступает и накапливается информация от других модулей системы:

- от модуля биометрической видеофиксации - ID пассажира;
- от авиакомпаний - данные пассажиров, купивших билеты на рейс из данного аэропорта;
- от модуля интеграции и импорта данных - данные о покупках на территории аэропорта, информацию о пользователе из соц. сетей и других открытых источников;

- от информационных систем аэропорта - сведения о прошлых событиях пользователя (вылеты/прилеты/время прибытия/убытия/наличие багажа/направления перелетов/класс обслуживания и проч.).

В качестве базы для хранения структурированных данных Системы используется решение Microsoft SQL. БД имеет полное резервирование для обеспечения гарантии сохранности данных.

## 2. Модуль интеграции и импорта данных.

Получает данные пассажира из различных специализированных систем аэропорта и авиакомпаний, партнерских (партнерские торговые точки на территории аэропортов) и открытых (социальные сети) источников. Этот же модуль обеспечивает получение, индексирование и хранение биометрических метрик пассажиров. При этом биометрическая видеофиксация доступна в двух форматах: фотографирование (при подходе пассажира на пункт специального контроля или стойку регистрации) и потоковое видео (при нахождении пассажира в “чистой” зоне, когда он перемещается между точками продаж.

Модуль интеграции и импорта данных осуществляет взаимодействие с разнородными системами в целях сбора многомерных данных. Ввиду отсутствия единых стандартов для каждого типа интеграции разрабатывается собственный API. Некоторые основные источники взаимодействий приведены ниже:

1) Биометрическая видеофиксация. Взаимодействует с ядром Системы путем передачи цифрового кода с уникальным ID пассажира, который привязывается к ЕИП. С камерами видеофиксации - по протоколу TCP/IP, обеспечивая либо потоковую съемку с наложением профиля конкретного пассажир, либо фотографическую - для фиксации первоначального профиля. Все профили пассажиров внутри модуля биометрической видеофиксации представлены в виде цифровых кодов.

2) AODB (база данных аэропорта). Взаимодействует с Системой посредством обмена файлами в формате CSV или с помощью прямых интеграций между базами данных.

3) Системы бронирования и регистрации пассажиров. Взаимодействуют с Системой либо посредством API (если такая возможность доступна), либо путем обмена телеграммами PNL/ADL.

4) Периферийное оборудование (сканеры, турникеты и т.д.) - взаимодействие с Системой происходит по COM-порту, либо посредством преобразования сигнала с USB-порта и передачи его в Систему через ЛВС аэропорта.

## 3. Модуль машинной обработки многомерных данных (Big Data).

Данный модуль выполняет анализ поведения пассажиров, их категоризацию, подбор максимально релевантных рекламных сообщений.

Функционал модуля реализуется следующим образом.

Предварительно формируется перечень метрик, на основании которых можно будет категоризировать пассажиров в аэропорту, например:

- пол, возраст
- направление перелета;
- время входа в каждую зону аэропорта;
- факты посещения магазинов;
- совершение регистрационных действий;
- перечень заказанных услуг;

- наличие багажа, его размер;
- и т.д.

Точный состав метрик, релевантных для целей персонализации рекламы авиапассажирам, будет разработан в ходе НИОКР.

Измеряя эти метрики по каждому пассажиру начиная с момента его входа на территорию аэропорта, мы формируем уникальные числовые векторы. Эти данные загружаются в глубокую нейронную сеть, предварительно обученную на образцовых данных. Мы планируем использовать opensource фреймворк Google TensorFlow (<https://www.tensorflow.org/>).

На выходном слое получаем классифицированные данные.

Составляя второй вектор из доступных рекламных предложений и производя косинусное преобразование с векторами пассажиров, мы можем прогнозировать насколько вероятен отклик на то или иное предложение.

Затем пассажиры со схожими характеристиками группируются и алгоритм подбирает наиболее подходящий способ доставки рекламного сообщения исходя из доступности их в текущей локации. Или принимается решение о доставке персонального сообщения через прямые каналы (SMS, e-mail, мессенджеры).

Кроме того, в функции этого модуля входит обработка информации о конверсии от уже полученных пассажиром индивидуальных и групповых предложений, и, соответственно, рекатегоризация пользователей.

#### 4. Модуль управления рекламным контентом.

Менеджерам аэропорта (компании-оператора рекламной площадки) предоставляется удобный интерфейс управления, позволяющий создавать и гибко настраивать кампании с учетом целевой аудитории, в онлайн режиме отслеживать их эффективность и, при необходимости, вносить в них корректировки.

Доступ предоставляется к двум информационным плоскостям:

- аналитическим данным об аудитории (как историческим, так и онлайн) и предложенным Системой наборам подходящих под нее рекламных компаний;
- доступной инфраструктуре, которую аэропорт предоставляет для проведения через нее сформированных рекламных кампаний.

Представителям рекламодателей модуль предоставляет возможность просмотра сведений о ходе рекламной кампании в режиме онлайн: число показов, использованные каналы доставки и проч. Модуль выбирает канал(ы) доставки сообщений, время доставки сообщений, в том числе с учетом данных от модуля триггеринга, позволяет размещать рекламу из внешних рекламных сетей при наличии свободных квот.

Анализируя потенциальную аудиторию рекламодатель способен выбрать оптимальную целевую группу, рекламную кампанию (или сформировать свою) и канал (набор каналов) распространения этой информации на территории аэропорта. Такими каналами доставки сообщений могут быть:

- индивидуальные: Push-сообщения через мобильное приложение аэропорта, SMS-сообщение на мобильный телефон пассажира, персонализированная реклама при подключении к Wi-Fi-сетям аэропорта;
- публичные: визуальное информирование на экранах (над выходом на посадку, стойкой регистрации, терминалом самообслуживания и т.д.) или голосовые сообщения, транслируемые в определенные зоны, где собралось достаточное количество потребителей с подходящими профилями.

Рекламодатель имеет возможность распределять бюджет как на конкретный канал и целевую группу (например, “родители с детьми утренний рейс Анталия” - вывод на стойку регистрации рекламы новой серии Маши и Медведь, которую можно посмотреть в полете за 100 рублей через консоль с видео), так и на несколько каналов и групп (“push-рассылка в определенный период времени всем, кто находится в 7 минутах от Шоколадницы, о скидке на кофе” + кратковременные рекламные ролики на наиболее нагруженные стойки регистрации).

В случае, если возможно получение обратной связи (к примеру, данные от точек продаж Duty Free), вычисляется конверсия рекламных кампаний (к примеру, по величине отклонения от среднестатистической нормы продажи товара, на который выполнена адресная реклама) и полученные данные используются для будущих вычислений.

## 5. Модуль триггеринга

Выполняет отслеживание наступления триггерных событий и генерирует соответствующие ивенты во внутренние модули системы (модуль управления рекламой) и внешние системы (службы аэропорта/авиакомпаний).

Модуль триггеринга (логический) выполняет роль дополнительного фактора таргетинга, обогащая данные для принятия решения о возможности и уместности трансляции рекламного сообщения. Отслеживает события типа “пользователь вошел в зону”, “число пользователей в зоне превысило X”, “пользователь сдал/получил багаж” и реализует триггерные сценарии взаимодействия с пользователем.

Реализация изложенной концепции способна повысить среднюю конверсию рекламных кампаний в 2,5 раза. Сообщения, доставляемые “напрямую” (в мобильный телефон или через терминал самообслуживания) будут иметь конверсию порядка 10%, что примерно в 2 раза выше чем у традиционных SMS-рассылок, которые имеют максимальную конверсию из всех используемых на сегодняшний день рекламных каналов.

Работа с персональными данными пассажиров.

Компания Неологос уже частично реализовала модули “интеграции” и “сбора и хранения данных” в рамках пилотируемого в настоящий момент в нескольких аэропортах решения “СпецКонтроль” (<http://neologos.ru/>), призванного повысить общий уровень безопасности в аэропортах за счет пресечения мошенничества с подделкой посадочных талонов, а также с обменом посадочными талонами в “чистой” зоне. Идентификация мошенников происходит за счет а) верификации документов, по которым они проходят в “чистую” зону с документами, на которые они покупали билет/проводили регистрацию на рейс; б) сверки биометрического

профиля пассажира, прошедшего в “чистую” зону с биометрическим профилем пассажира, выходящего на посадку.

Комплекс данных мероприятий позволяет однозначно идентифицировать все попытки несанкционированного прохода в “чистую” зону, тем самым, обеспечив безопасность граждан на территории объекта транспортной безопасности (к которым относится аэропорт) и обеспечив выполнение государственных законодательных актов (Приказ МинТранса РФ №227 от 23.07.2015 г. в части п. 63 - “работники досмотра не должны допускать в перевозочный сектор зоны транспортной безопасности объекты досмотра, у которых в ходе проверки документов и сверки данных, указанных в перевозочных документах, выявлены несоответствия”).

Сбор, обработка и хранение таковых данных, согласно ФЗ №152 “О персональных данных” не требует отдельного согласия со стороны пассажира и может производиться в течение 30 дней с момента получения таковых данных.

Ниже представлены выдержки из законодательства:

Обработка биометрических персональных данных может осуществляться без согласия субъекта персональных данных ... в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации ... о транспортной безопасности. (ФЗ № 152. Глава 2, Статья 11, п.2);

Право субъекта персональных данных на доступ к его персональным данным может быть ограничено в соответствии с федеральными законами, в том числе если обработка персональных данных осуществляется в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о транспортной безопасности, в целях обеспечения устойчивого и безопасного функционирования транспортного комплекса, защиты интересов личности, общества и государства в сфере транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства (ФЗ № 152. Глава 3, Статья 14, п.8); Оператор вправе осуществлять без уведомления уполномоченного органа по защите прав субъектов персональных данных обработку персональных данных, обрабатываемых в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о транспортной безопасности, в целях обеспечения устойчивого и безопасного функционирования транспортного комплекса, защиты интересов личности, общества и государства в сфере транспортного комплекса от актов незаконного вмешательства (ФЗ № 152. Глава 4, Статья 22, п.2);

В случае достижения цели обработки персональных данных оператор обязан прекратить обработку персональных данных или обеспечить ее прекращение и уничтожить персональные данные или обеспечить их уничтожение в срок, не превышающий тридцати дней с даты достижения цели обработки персональных данных. (ФЗ № 152. Глава 4, Статья 21, п.4)

Таким образом, в результате работы Системы в аэропорту будет скапливаться большое количество данных о пассажирах, которые:

1) будут обезличиваться по окончании срока, необходимого для обеспечения транспортной безопасности (при вылете пассажира из аэропорта).

Согласно законодательству “Обезличивание персональных данных - действия, в результате которых становится невозможным без использования дополнительной информации определить принадлежность персональных данных конкретному субъекту персональных данных” (ФЗ № 152. Глава 1, Статья 3). Таким образом, удалив признаки “ФИО” и “номер документа, удостоверяющего личность”, пассажир становится полностью обезличенным, при этом сохраняются для целей анализа вся история его поведения.



В последующем такие данные (пол/возраст/время пребывания в “чистой” зоне/время прибытия на регистрацию и т.д.) могут быть использованы для общего анализа поведения пассажиров и предиктивного анализа их будущего поведения.

2) будут храниться в целях обеспечения дополнительного комфорта пассажиров при будущих поездках (в случае подписания пассажиром формы согласия при снятии биометрических данных или при регистрации в мобильном приложении). В последующем такие данные могут быть дополнительно использованы для адресной доставки рекламного контента пассажирам.

Именно эти данные планируется использовать для разрабатываемой интеллектуальной платформы.

Схожая ситуация с контролем за оборотом персональных данных в аэропортах и за рубежом. Например, в Евросоюзе недавно был введен в действие обновленный регламент по защите персональных данных граждан ЕС и гостей при нахождении на территории ЕС, получивший название General Data Protection Regulation (<https://gdpr-info.eu/>). Данный регламент обязывает компании предоставить людям новые возможности защищать и контролировать сведения о себе. В регламенте четко прописано право человека получить от компании подробные сведения о том:

- какие именно данные она собирает о нем,
- в какой форме собираются данные,
- как используются,
- кто имеет к ним доступ,
- используются ли данные для автоматического составления профиля пользователей (например, чтобы потом показывать им таргетированную рекламу),
- по каким критериям определяется, сколько времени эти данные хранятся, и так далее.

Всю эту информацию компания должна предоставить по запросу в течение месяца (трех месяцев в исключительных случаях с объяснением задержки), бесплатно и в удобном формате.

Однако, аэропорт, являясь во всех странах мира объектом критической инфраструктуры страны, и будучи подверженным повышенному влиянию террористических угроз, является исключением из указанных стандартов, так как обеспечивает посредством сбора персональных данных непосредственную защиту граждан.

Наш юридический департамент разрабатывает внутренние регламенты для полного удовлетворения требований законов в тех странах, где мы планируем реализовывать свой проект.

Обеспечение информационной безопасности решения (выдержки из Политики).

- 1) Политика доступа к Системе – дискреционная запретительная (запрещено все, что не разрешено).
- 2) Регистрация операторов в Системе производится средствами Системы. Аутентификация операторов производится при каждом входе в систему, а также через каждые 30 минут бездействия.
- 3) Все данные, требующие ограниченного доступа, шифруются средствами СУБД.
- 4) Непосредственный доступ к базам данных предоставляется только Администратору.
- 5) Доступ к данным остальных пользователей осуществляется только через программное обеспечение Системы и регламентируется правами доступа к функциональности программ. После сбоя (разрыва) соединения с БД ПО Системы инициирует начало новой сессии Пользователя.



6) Назначение прав доступа производится администратором системы через ПО «АРМ Администратора» для групп пользователей. Каждый пользователь может быть отнесен к одной или нескольким группам. Результирующие права пользователя определяются как сумма прав по каждой группе, к которой принадлежит пользователь.

7) Для хранения индивидуальных настроек отдельных компьютеров системы используется реестр операционной системы, доступ на изменение информации в котором открыт только для администратора системы.

8) Программное обеспечение Системы защищено от модификации и уничтожения Пользователями, не имеющими прав Администратора. Целостность исполняемых файлов обеспечивается на уровне операционной системы.

9) Процедуры восстановления после сбоев и отказов оборудования обеспечивают полное восстановление средств защиты информации.

10) Целостность информации об учетных записях и правах доступа обеспечивается соответствующими механизмами СУБД.

11) Система должна регистрировать в Системном журнале следующие события, связанные с информационной безопасностью:

- аутентификация субъектов доступа (успешные и неуспешные попытки),
- неуспешные попытки доступа к объектам доступа,
- внесение изменений в Таблицу учетных записей и прав доступа,
- сбои в работе Подсистемы защиты информации.

**10. Укажите, при наличии, имеющие непосредственное отношение к проекту российские и (или) зарубежные научные публикации, патенты и (или) заявки на выдачу патента, обладателем (заявителем по которым) является Соискатель, а также разработанные алгоритмы, протоколы, программы для ЭВМ и (или) базы данных, исключительные права на которые принадлежат Вам, или, если они реализованы в рамках открытого кода GPL, то публичные ссылки на них**

**\*.Приложение к описанию технологии**

[СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ](#)

## 11. Опишите предполагаемые основные направления коммерциализации Вашего проекта (в ближайшей перспективе и (или) в будущем)

#	Название	Комментарий
1	Платформа доставки персонализированного и таргетированного рекламного контента пассажирам аэропорта.	Оператор рекламной площадки (аэропорт или назначенная им управляющая компания) получает в свое распоряжение личный кабинет с возможностью: - настройки персонализированных рекламных кампаний: для продвижения услуг ритейл-заведений, расположенных на территории аэропорта и для внешних рекламодателей; - выставления рекламного инвентаря на внешние рекламные агентства; - выбора способов доставки рекламного контента (дисплеи, мобильное приложение, звуковые сообщения и т.д.); - контроля соблюдения контактной политики; - получения необходимых метрик, отчетов и аналитики. Рекламодатель (торговое или сервисное предприятие, расположенное на территории аэропорта или внешний рекламодатель) получает в свое распоряжение личный кабинет с возможностью просмотра онлайн статистики по кампаниям, позволяющим осуществлять такие измерения. Предоставляя оператору рекламной площадки в аэропортах инновационный инструмент управления и доставки контента, мы получаем плату за использование платформы в размере 20% процентов от выручки оператора за размещение рекламы. На настоящий момент, решение заинтересовало следующие крупные аэропорты РФ, уже эксплуатирующие другие наши IT-разработки и активно заинтересованные в повышении доходов от неавиационной деятельности: - Толмачево (Новосибирск) - МАУ (Уфа) - Бalandино (Челябинск) Их годовой суммарный пассажиропоток за 2017г. составил более 9 млн. пассажиров.
2	Продажа выборок/аналитик компаниям рекламной отрасли, банковской сферы и социально-исследовательским учреждениям в том числе, предиктивная аналитика.	Данный продукт подразумевает продажу деперсонализированных сведений, представляющих ценность для рекламных, скоринговых, социально-исследовательских или других целей. Мы предлагаем потенциальным покупателям данных следующие инструменты: - анализ большого объема доступных данных; - формирование выборок по запросу заказчика; - формирование предиктивных аналитик на основании предыдущих запросов пользователя или введенных им данных; - отчетности; - мониторинга. Форма коммерциализации: Предоставляя компании-оператору рекламы в аэропортах инновационный инструмент сбора, обработки и монетизации пользовательских профилей, мы получаем плату за использование платформы в размере 30% процентов от выручки оператора за продажу данных.

## СХЕМА КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ

#	Название	Комментарий
		Обезличенные данные за 1 млн. пользовательских профилей аналогичного качества стоят на рынке не менее \$300 тыс.
3	Услуги системной интеграции при развертывании рекламной платформы аэропортам.	Выполнение работ по доработке / системной интеграции / развитию / обслуживанию аппаратной и программной инфраструктуры аэропорта, обеспечивающей функционирование рекламной платформы, а также, выполнение следующих задач: - сбор данных о пассажире из разнородных источников; - идентификацию пассажира при его проходе в зону транспортной безопасности; - верификацию пассажира при проходе на борт; - сравнение подлинности документов, на которые куплен билет и по которому осуществлен проход; - единую "карточку" пассажира для сотрудников САБ. Модель коммерциализации: - CAPEX (продажа и интеграция платформы); - OPEX (плата за поддержку решения). По нашему опыту работы с российскими аэропортами, стоимость внедрения IT-решений аналогичного масштаба на аэропорт с трафиком 4 млн. чел. в год, в среднем, составляет \$0,25 млн.

## 12. Перечислите наиболее близкие аналоги Вашего решения и опишите, в чем заключается Ваше преимущество

1	
Название	Addreality ( <a href="https://addreality.ru">https://addreality.ru</a> ), Российская Федерация
Описание	<p>Addreality это многоканальная платформа для централизованного управления рекламными экранами, фоновой музыкой, интерактивными поверхностями. Позволяет персонифицировать рекламу на основе face-аналитики (распознается профиль человека (пол, возраст) после чего на дисплей выводится таргетированная под конкретного зрителя реклама. Создание кампаний и оценка их эффективности производится в личном кабинете. Преимущества нашей платформы заключаются в следующем: 1. Значительно большее количество каналов получения данных о потребителях, в числе которых: - face-аналитика, дополнительно к функционалу Addreality позволяет найти и проанализировать профили в соц. сетях и открытых источниках; - интеграция с ИС аэропорта - данные о перемещениях по территории, время прибытия и ожидания, наличие и размер багажа, направления перелетов; - интеграция с ТСП на территории аэропорта - данные о посещениях и покупках; - интеграция с ИС авиакомпаний - данные о приобретенных билетах, полученных или заказанных услугах, содержащие множество ценной информации о предпочтениях пассажира и его финансовых возможностях. 2. Глубокая персонализация рекламных кампаний. Разрабатываемое решение позволяет реализовывать сложные кейсы вроде “Сообщить мужчинам в возрасте от 30 до 45 лет, летящим бизнес-классом на рейсах Aeroflot в направлении США в период с 10 по 20 августа о ...” или “Предложить пассажирам, прошедшим в “чистую зону” и находящимся там более 1 часа, но не посещавшим заведения питания, об акции в “Шоколаднице”. 3. Использование дополнительных каналов доставки рекламы в дополнение к классическим: - зонированные голосовые оповещения через системы аэропорта; - мессаджинг - e-mail, SMS, Viber и др.; - терминалы самообслуживания (регистрация на рейс, инфоуслуги и т.п.) на территории аэропорта. 4. Интеграция с системами рекламодателей позволяет производить расчет конверсий по цифровым каналам за счет автоматического сбора и анализа данных об обращениях и покупках от рекламодателей.</p>
характеристики рынка (объем, динамика, ссылки на исследования)	Компания имеет большой опыт в разработке решений для крупных заказчиков, среди которых Сбербанк, Лукойл, Глобус, РЖД (ЖД вокзал Ярославля). Более 100 крупных клиентов

	и партнеров в РФ, более 1 000 автоматизированных точек демонстрации рекламы (данные с сайта <a href="https://addreality.ru/company/">https://addreality.ru/company/</a> ).
2	
Название	Clear Channel Airports, ( <a href="http://clearchannelairports.com/">http://clearchannelairports.com/</a> ), США
Описание	Компания является одним из крупнейших операторов рекламы в аэропортах мира. Не имеет представительства в РФ. Предоставляют следующие виды рекламных продуктов: - реклама на цифровых носителях (различные экраны, видеостены); - печатные (баннеры, растяжки, наклейки); - брендинг объектов; - интерактивные рекламные стенды <a href="http://clearchannelairports.com/products/">http://clearchannelairports.com/products/</a> Производится определение местоположение пассажира на основе анализа данных сигнала wifi его мобильного устройства. Таргетирование и персонализация в предложенных продуктах возможны только по геопараметру - месту размещения носителя. Поддерживаются InApp-сообщения с геотаргетингом. Преимущества нашей платформы заключаются в следующем: 1. большее количество каналов получения информации о потребителях (см. выше, сравнение с аналогом Addreality), по сравнению с единственным каналом - геотаргетингом по данным Wi-Fi, позволяет работать с более точными сегментами и индивидуальными характеристиками; 2. глубокая персонализация рекламных кампаний (см. выше); 3. наличие дополнительных каналов доставки сообщений (индивидуальные - e-mail, SMS, Viber, терминалы самообслуживания и групповые - зонированные голосовые оповещения); 4. предоставление возможностей для оценки эффективности рекламы за счет анализа данных рекламодателей о совершенных покупках.
характеристики рынка (объем, динамика, ссылки на исследования)	Компания присутствует в 275 аэропортах Северной Америки. Инвестировала 125 млн. долл. в новые медиапродукты. Имеет 570 000 дисплеев в 31 стране Азии, Европы, Латинской и Северной Америки. Цифровая платформа компании включает более 1100 цифровых рекламных щитов на 28 рынках в Северной Америке и более 13 500 цифровых дисплеев на международных рынках.
3	
Название	JCDecaux ( <a href="https://www.jcdecaux.com/brands/airport-passengers">https://www.jcdecaux.com/brands/airport-passengers</a> )
Описание	Одно из крупнейших мировых агентств по размещению рекламы на транспорте. 220 аэропортов присутствия. <a href="https://www.jcdecaux.com/brands/airport-passengers#captivated">https://www.jcdecaux.com/brands/airport-passengers#captivated</a> Имеет сильную экспертизу в креативе и большой опыт в реализации интерактивных рекламных кампаний. Предлагает своим

	<p>клиентам создание кампаний в аэропортах следующие виды рекламных носителей: - классическая ООН-реклама (баннеры, растяжки, наклейки); - цифровые экраны; - динамическая цифровая реклама, меняющаяся во времени; - интерактивные и брендовые взаимодействия. Преимущества использования нашей платформы заключаются в следующем: 1. мы, в отличие от JCDecaux, предлагаем использование широких знаний о пассажирах с целью подбора релевантной рекламы; 2. наше решение предлагает дополнительные к ставшими уже классическими каналам коммуникаций, следующие: - зонированные голосовые оповещения; - мессаджинг по каналам e-mail, SMS, Viber и др.; - информация на терминалах самообслуживания. Управление каналами доставки сообщений полностью централизовано. 3. расчет конверсий по цифровым каналам за счет автоматического сбора и анализа данных об обращениях и покупках от рекламодателей.</p>
<p>характеристики рынка (объем, динамика, ссылки на исследования)</p>	<p>Компания представления в 75 странах, 4 280 городах и 220 аэропортах. Имеет 260 контрактов на размещение рекламы в метро, автобусах, поездах и трамваях. В штате более 13 000 сотрудников. Доходы компании достигли 3,5 млрд. евро в 2017 году, в том числе 16,6% от цифровых дисплеев (<a href="https://www.jcdecaux.com/investors/extra-financial-information">https://www.jcdecaux.com/investors/extra-financial-information</a>)</p>
4	
<p>Название</p>	<p>МераФон.Таргет (<a href="https://target.megafon.ru/">https://target.megafon.ru/</a>), РФ</p>
<p>Описание</p>	<p>Решение позволяет осуществлять таргетированные SMS-рассылки на основе знаний мобильного оператора об абонентах с учетом их местоположения. Внутри аэропортов местоположение определяется с точностью до десятков метров на основе информации от фемто- или пико-сот (базовые станции малого радиуса действия). Предлагаются следующие параметры таргетинга: - текущее местоположение и геозоны частого посещения; - пребывание в роуминге; - пол, возраст, доход; - время рассылки; - интересы пользователя (абонента). Информация получается на основе анализа интернет-трафика клиентов; - ОС телефона. Однако, решение не является универсальным, так как МегаФон располагает такими подробными данными только по собственным абонентам. Преимущества нашей платформы заключаются в следующем: 1. Наличие специфических каналов получения данных о потребителях, в числе которых: - face-аналитика, позволяющая идентифицировать пользователя и проанализировать его профили в соц. сетях и открытых источниках; - интеграция с ИС аэропорта дает абсолютно точные данные о перемещениях по территории аэропорта, времени прибытия/ожидания, наличии</p>

	<p>и размере багажа, направлении перелетов; - интеграция с ТСП на территории аэропорта дает данные о посещениях и покупках; - интеграция с ИС авиакомпаний дает доступ к данным о приобретенных билетах, полученных или заказанных услугах. 2. Глубокая персонализация рекламных кампаний. Платформа позволяет реализовывать сложные многокритериальные кейсы, применимые в зонах аэропорта. 3. Использование широкого перечня каналов доставки рекламы: - дисплеи и табло, находящиеся во всех зонах аэропорта; - зонированные голосовые оповещения при помощи систем аэропорта; - мессаджинг - e-mail, SMS, Viber и др.; - терминалы самообслуживания (регистрация на рейс, инфоуслуги и т.п.) на территории аэропорта. 4. Интеграция с ИС рекламодателей позволяет производить расчет конверсий по цифровым каналам за счет автоматического сбора и анализа данных об обращениях и покупках.</p>
характеристики рынка (объем, динамика, ссылки на исследования)	С момента запуска в апреле 2017 г. до 1 июня 2018 г. услугой воспользовались и совершили хотя бы одну рассылку более 8 000 клиентов, а выручка от услуги всего за 9 месяцев составила более 118 млн. руб. <a href="http://www.cnews.ru/news/line/2018-06-29_megafon_uprostil_podklyuchenie_uslugi_megafon">http://www.cnews.ru/news/line/2018-06-29_megafon_uprostil_podklyuchenie_uslugi_megafon</a>

### 13. Перечислите научные группы, институты, компании, ведущие аналогичные или близкие разработки и опишите, в чем заключается Ваше преимущество

МегаФон.Таргет (<https://target.megafon.ru/>)

Продукт запущен в апреле 2017 года и активно развивается ([https://corp.megafon.ru/press/news/federalnye\\_novosti/20171226-1224.html](https://corp.megafon.ru/press/news/federalnye_novosti/20171226-1224.html)). Сервис разрабатывается компанией МегаЛабс, являющейся “дочкой” МегаФон.

Мобильные операторы располагают очень подробными знаниями о своих клиентах, получаемых из мобильной сети и путем анализа трафика и событий. Использование этих больших данных для таргетирования рекламы позволяет разрабатывать инструменты высокоточной доставки рекламы клиентам.

В качестве входных параметров для анализа выступают данные о местоположении, получаемые с сетевого оборудования и уточняющиеся специальными алгоритмами, данные о посещенных сайтах и типах потребляемого трафика, данные о платежах, совершенных с мобильных или карточных счетов МегаФон (<https://bank.megafon.ru/>).

Интеллектуальная платформа профайлинга пассажиропотока аэропортов "Неологос", в отличие от решения МегаФон.Таргет, не зависит от оператора связи пассажира. Это особенно важно с учетом того, что пассажиры аэропортов могут являться абонентами абсолютно любого мобильного оператора в мире. Применительно к рекламе в аэропортах, особое значение имеют знания именно о поведении и потреблении пассажира в аэро-экосистеме (аэропорт с находящимися на его территории ТСП и авиакомпаниями).



**14. Укажите рынки, на которых потенциально может быть реализован проект (перечислите страны, регионы, укажите основных потребителей, оцените примерный объем рынка, его динамику, ваше будущее позиционирование на нем)**

Разрабатываемая платформа относится к рынку Out-Of-Home рекламы, объем которого в мире составит более \$38 млрд. к 2020г. (1).

Согласно (2), доля рынка ООН-рекламы в аэропортах составляет 7,1% от глобального ООН-рынка - \$2,7 млрд.

При этом, глобальный годовой пассажиропоток в 2017г. составил 4,1 млрд. чел. (3) и растет на 7% в год, т.е. к 2020г. прогнозируется объем \$5,0 млрд.чел.

Таким образом, усредненная выручка от рекламы на 1 пасс. в мире составит \$0,54 в год.

Ниже приведены наши целевые рынки и годовой пассажиропоток по ним в 2017г. в млн.чел. (3): РФ-187, Евросоюз-1 067, Азиатско-Тихоокеанский регион-1 485, Ближний Восток-218. Всего 1 890 млн.чел. в 2017г.

Исходя из предположений:

- ежегодный рост пассажиропотока на 7%
  - наше решение займет 1,5% целевого рынка в 2020г. и эта доля будет расти ежегодно на 1,5%
  - мы получим 20% от рекламной выручки каждого аэропорта
- наша выручка составит \$ млн.: 2020 - 3,8; 2021 - 8,0; 2022 - 10,0; 2023 - 15,3; 2024 - 21,3; 2025 - 28,1. Суммарная выручка за 2020-2025 составит \$86,5 млн.

Обезличенные данные аналогичного качества об одном пользователе стоят на рынке около \$0,3 (4) или \$300 тыс. за 1 млн. профилей. Таким образом, при росте количества продаваемых профилей начиная с 3% от общего числа пассажиров в 2020г. с ежегодным приростом на 3% в период 2020-2025 мы получим выручку в сумме \$9,7 млн.

По нашему опыту стоимость внедрения IT-решений аналогичного масштаба на аэропорт с трафиком 4 млн.чел. в год, в среднем, составляет \$0,25 млн.

Наш план внедрения Платформы в аэропортах: 2020 - 3; 2021 - 6; 2022 - 7; 2023 - 11; 2024 - 15; 2025 - 19. Итого 60 аэропортов. Выручка от услуг по системной интеграции составит \$15,0 млн.

Платформой заинтересовался ряд аэропортов, уже эксплуатирующих другие наши решения: Уфа, Челябинск, Новосибирск.

Продажи на зарубежных рынках мы планируем вести через сеть региональных партнеров из числа IT-компаний, поставляющих решения в аэропорты.

**15. Приведите ссылки на соответствующие исследования рынков (на русском или английском языках)**

1. <https://www.statista.com/statistics/273716/global-outdoor-advertising-expenditure>
2. <https://www.allaboutoutdoor.com/ooh-market-share.php?category=999>



3. [https://www.icao.int/annual-report-2017/Documents/Annual.Report.2017\\_Air\\_Transport\\_Statistics\\_ru.pdf](https://www.icao.int/annual-report-2017/Documents/Annual.Report.2017_Air_Transport_Statistics_ru.pdf)
4. <https://techcrunch.com/2015/10/13/whats-the-value-of-your-data/>
5. <https://medium.com/wibson/how-much-is-your-data-worth-at-least-240-per-year-likely-much-more-984e250c2ffa>
6. <http://www.more-with-mobile.com/2013/06/prices-and-value-of-consumer-data.html>

## 16. Ключевые члены команды проекта

1	
а. ФИО	Хромов Антон Михайлович
б. Роль в проекте (должность в компании)	Директор проекта
с. Описание функций, задач, работ, которые будет выполнять данный член команды проекта в рамках проекта	Общее руководство бизнесом. Стратегическое управление. Управление проектами. Личные продажи Платформы крупным аэропортам. Управление финансами.
д. Сфера деятельности и профессиональные достижения	Организовал адаптацию решений Неологос, ранее существовавших только для ж/д транспорта, для пассажирской авиационной отрасли. Организовал их успешные продажи в аэропортах с общим пассажиропотоком более 70 млн.чел. в год. Под руководством Антона выполнен ряд масштабных интеграционных и технологических IT-проектов: - "Создание ситуационно-аналитического центра", ОАО "Центральная пригородная пассажирская компания"; - Вывод на рынок нескольких новых для России продуктов на базе технологии электронных чернил (Integris); - Построение системы взимания платы с большегрузного транспорта весом более 12 тонн», ООО «Оптимал Плюс» (предшественник системы "Платон"); - «Модернизация Государственной Автоматизированной Системы «Управление» (ГАСУ) для ОАО «Ростелеком»; - «Построение инженерной инфраструктуры ЦОД Технопарка «Жигулевская Долина», Министерство транспорта Самарской области; - «Организация веб-выборов Президента России 2012», «Ситроникс ИТ»; - «Создание Национальной Облачной Платформы (НПРОД) 1 этап», ОАО "Ростелеком".
е. Ключевой опыт, имеющий отношение к области данного проекта	Создание и развитие новых направлений бизнеса, вывод на рынок инновационных продуктов. Реализация масштабных высокотехнологичных IT-проектов для корпоративных заказчиков. Руководство разработкой и внедрением крупных IT-решений в аэропортах.
ф. Образование (ВУЗ, специальность и т.д.), ученая степень, звание	2014 г. - «Государственный университет управления» (Институт бизнеса в строительстве и управления проектами, Менеджмент организации) 2010 г. - «Московский энергетический институт (Национальный исследовательский институт)» (Институт проблем энергетической эффективности, Промышленная теплоэнергетика)
г. Места работы, должности за последние 5 лет	2017 - по н/вр. - Neologos, Генеральный директор 2016 - 2017 гг. - «Integris», Заместитель генерального директора 2014 - 2016

	гг. - «Stins Coman», Заместитель генерального директора 2013 - 2014 гг. - «ГК Астерос», Руководитель комплексных проектов
h. Научные публикации	Нет
i. Цитируемость (индекс цитируемости, индекс Хирша и тому подобное), доклады на международных научных конференциях	Нет
j. При наличии, сведения об объектах интеллектуальной собственности в области выбранного Направления деятельности, включая изобретения, полезные модели, промышленные образцы, алгоритмы и протоколы, программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, автором (соавтором) которых является член команды	Нет
2	
a. ФИО	Едемский Дмитрий Евгеньевич
b. Роль в проекте (должность в компании)	Научный руководитель
c. Описание функций, задач, работ, которые будет выполнять данный член команды проекта	Руководство НИОКР в проекте. Разработка методологии проведения НИОКР. Построение и оценка точности функции-предиктора, выполняющей подбор рекламного контента. Решение ключевых аналитических и оптимизационных задач в Проекте. Управление разработкой алгоритма на базе технологий машинного обучения. Участие в проектировании системной архитектуры решения в части реализации обработки, анализа и хранения больших данных и технологий машинного обучения.
d. Сфера деятельности и профессиональные достижения	Значительный опыт руководства высокотехнологичными IT-проектами с научной составляющей. 1979 - 1990 Участие в научных экспериментах Интеркосмос-19, Марс-90.
e. Ключевой опыт, имеющий отношение к области данного проекта	Значительный опыт организации, руководства НИОКР и непосредственного проведения научных исследований. Опыт руководства крупными IT-проектами и программами, в том числе в области машинной обработки многомерных данных (Big Data).

f. Образование (ВУЗ, специальность и т.д.), ученая степень, звание	1984 - 1988 Аспирантура Винницкого политехнического института. Присвоена квалификация Кандидата технических наук по специальности “Информационно - измерительные системы”, диплом ТН №122577 от 13.09.1989. 1972 - 1977 Факультет Автоматики и Информационно-измерительной техники Винницкого Политехнического института. Специальность “Автоматика и телемеханика”. Присвоена квалификация “Инженер-электрик”. 2005 - Ernst&Young, Finance for Non-Financial Managers I. 2004 - Сертификация IPMA, уровень D. Сертифицированный специалист по управлению проектами, Project Management Professional – PMP. 2004 - Основы управления проектами в области телекоммуникаций (АйТи, www.it.ru).
g. Места работы, должности за последние 5 лет	2015 - по наст. время. ИНСТИТУТ ЗЕМНОГО МАГНЕТИЗМА, ИОНОСФЕРЫ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН им. Н.В. Пушкова РАН. Старший научный сотрудник. 2008 - 2015 ЗАО «Энвижн Груп», г. Москва. (Телекоммуникации, интеграция, более 3000 сотрудников). Руководитель программ.
h. Научные публикации	1980 - 1997 Опубликовано более 25 печатных трудов в отечественных и зарубежных периодических изданиях, 2 изобретения.
i. Цитируемость (индекс цитируемости, индекс Хирша и тому подобное), доклады на международных научных конференциях	Нет
j. При наличии, сведения об объектах интеллектуальной собственности в области выбранного Направления деятельности, включая изобретения, полезные модели, промышленные образцы, алгоритмы и протоколы, программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, автором (соавтором) которых является член команды	Нет
3	
a. ФИО	Siegfried Walter Huber
b. Роль в проекте (должность в компании)	Директор по развитию бизнеса

c. Описание функций, задач, работ, которые будет выполнять данный член команды проекта в рамках проекта	Организация системы продаж и продвижения продуктов на российском и международном рынке. Личные продажи в крупнейшие мировые аэропорты. Развитие продуктов, маркетинг и продвижение на глобальном рынке. Организация маркетинговых мероприятий и участие в тематических выставках. Управление региональными проектами.
d. Сфера деятельности и профессиональные достижения	В компании Data Modul AG является ответственным за продажи на рынке цифровых вывесок в Германии и Европе. В настоящее время отвечает за продажи в нескольких национальных и международных системах рекламных объявлений в аэропортах, торговых центрах и городах. Имеет значительный опыт управления бизнесом LG Electronics International (офис в Амстердаме, штат Северная Каролина) в аэропортах Европы и 15 дочерних компаниях.
e. Ключевой опыт, имеющий отношение к области данного проекта	Опытный директор по развитию, специализирующийся на крупных B2B продажах в авиационной отрасли и продаже цифровых рекламных конструкций. Имеет большой опыт взаимодействия с предприятиями авиационной отрасли в Европе и мире по следующим направлениям: - поиск новых клиентов; - продажа инфраструктуры для международного бизнеса по продажам самолетов; - продажа бизнес-джетов (Dornier 328 Jet & Turboprop, Hawker); - разработка маркетинговых стратегий и активностей; - управление проектами. Участвовал в разработке международных транспортных сетей. Имеет личный опыт продаж аэропортам и железнодорожным структурам в России, Казахстане, Австрии и Нидерландах.
f. Образование (ВУЗ, специальность и т.д.), ученая степень, звание	1990 - 1995 Georg-Simon-Ohm-Fachhochschule (Нюрнберг, Германия) - Diploma in Mechanical Engineering.
g. Места работы, должности за последние 5 лет	2017 - наст. время - DOTECH GmbH - Управляющий по продажам и маркетингу ( <a href="http://fids3.com">http://fids3.com</a> ). 2015 - наст. время - Huber Software Service - Учредитель. 2015 - 2015 LGEEB B2B (дочерняя компания LG) - Вертикальный менеджер транспорта для Европы. 2013 - 2014 LG Electronics B2B Europe - Старший менеджер информационных систем.
h. Научные публикации	Нет
i. Цитируемость (индекс цитируемости, индекс Хирша и тому подобное), доклады на международных научных конференциях	Нет

j. При наличии, сведения об объектах интеллектуальной собственности в области выбранного Направления деятельности, включая изобретения, полезные модели, промышленные образцы, алгоритмы и протоколы, программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, автором (соавтором) которых является член команды	Нет
4	
a. ФИО	Вишницкий Олег Константинович
b. Роль в проекте (должность в компании)	Руководитель разработки
c. Описание функций, задач, работ, которые будет выполнять данный член команды проекта в рамках проекта	Управление процессом разработки. Разработка и развитие технической составляющей Платформы, выбор методов разработки, определение основных направлений развития и проектирование архитектуры, контроль ИТ-инфраструктуры проекта. Коммуникация с компаниями-партнерами по ключевым вопросам технического характера.
d. Сфера деятельности и профессиональные достижения	Проектирование, разработка и внедрение САПР, АСУ ТП жизнедеятельности, безопасности и информационного обеспечения транспортных и промышленных объектов. Достижения: 1) Разработка системы информирования пассажиров для транспортного мультимодального узла (ЖД вокзал, аэропорт, автовокзал), внедрение ее на 30 крупнейших ЖД вокзалах России, Московском Центральном Кольце (МЦК) и в 9 аэропортах. 2) Разработка специализированного ПО для автоматизации корпоративной деятельности крупных организаций: а) Единый реестр обязательного медицинского страхования ФОМС РФ б) Система поддержки продаж Volkswagen Retail Sales Excellence - 250 дилерских центров VW с) Автоматизированная система продажи автозапчастей Автостелс d) ИАСУ университета МГСУ е) Система контроля прохождения ЕГЭ f) Система управления знаниями Гринатом 3) Разработка Автоматизированной системы Проектирования Пассажирских самолетов, («ОКБ им С.В. Ильюшина» присвоено звание Лауреата «Премии ленинского комсомола» в 1983 г.). 4) Разработка и внедрение системы сбора и обработки полетной информации.

e. Ключевой опыт, имеющий отношение к области данного проекта	Значительный опыт руководства подразделениями и разработкой ПО, технических и архитектурных решений, в частности, транспортных систем. Опыт создания высоконагруженных систем, реализации решений на технологиях Big Data. Под руководством Олега разработано техническое решение по интеграция аэропортовых систем, внедренное в пяти крупных аэропортах России, обеспечивающего взаимодействие со следующими информационными системами и компонентами аэропортовой IT-инфраструктуры: - AODB (база данных аэропорта); - системы бронирования и регистрации пассажиров; - системы безопасности, эксплуатируемые САБ (служба авиационной безопасности); - периферийное оборудование (турникеты, сканеры, принтеры и т.д.).
f. Образование (ВУЗ, специальность и т.д.), ученая степень, звание	1978 - «Московский авиационный институт им. Серго Орджоникидзе» (Факультет самолетостроения, инженер механик по самолету и двигателю).
g. Места работы, должности за последние 5 лет	2017 - по н.в. - ООО «НЕОЛОГОС», Начальник отдела разработки. 2015 - 2017 - ЗАО «ИНФОРМСВЯЗЬ ХОЛДИНГ», Начальник отдела программных разработок. 2007 - 2015 - ЗАО «Аплана ЦР», группа компаний «АйТи» Начальник Центра программных разработок.
h. Научные публикации	Нет
i. Цитируемость (индекс цитируемости, индекс Хирша и тому подобное), доклады на международных научных конференциях	Нет
j. При наличии, сведения об объектах интеллектуальной собственности в области выбранного Направления деятельности, включая изобретения, полезные модели, промышленные образцы, алгоритмы и протоколы, программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем, автором (соавтором) которых является член команды	Нет

### 17. История и динамика развития проекта

Компания Неологос ([www.neologos.ru](http://www.neologos.ru)) начала работу с аэропортами в сфере обеспечения комфорта и безопасности пассажиров в 2011-м году, что способствовало получению большого объема знаний о пассажирах и осознанию потребности в агрегации и управлении этими данными в интересах самих пассажиров, аэропортов и потенциальных рекламодателей. Нам стали поступать запросы о разработке различных аналитик для калибровки работы внутренних служб, а вслед за этим - запросы на тему "как бы эти данные монетизировать".

В конце 2017 г. нам пришла в голову идея, "а что если между нашими решениями - платформой сбора и обработки данных "Спецконтроль" с одной стороны и системой оповещения пассажиров "Вестник" с другой, поставить звено глубокого анализа данных, к которому предоставить доступ арендаторам площадей аэропорта и другим рекламодателям, чтобы они могли также как и аэропорт использовать аналитики по собранным данным? А затем - адресно доставлять рекламу, более широко задействуя инфраструктуру аэропорта посредством нашего же "Вестника"?".

За прошедшее время нами были исследованы современные методы работы с большими данными и системами машинного обучения, сформирована команда для реализации проекта по созданию комплексного решения, разработана дорожная карта.

В ряде ведущих российских аэропортов, эксплуатирующих наши IT-решения, в частности, в аэропортах Новосибирска, Уфы и Челябинска, были проведены презентации будущих возможностей разрабатываемой Платформы в плане повышения выручки от неавиационной деятельности. Получена положительная обратная связь, выражено намерение приобрести Платформу в случае реализации заявленных характеристик.

В июне 2018 г. нами принято решение подать заявку на резидентство в Фонд Сколково.

### 18. Получали ли Вы и (или) члены команды проекта гранты на данную или схожую тематику? (даты, суммы, характер проектов, полученные результаты)

Нет

### 19. Привлекалось ли венчурное и (или) иное финансирование? (инвесторы, суммы, результаты)

Нет

### 20. Участвует ли проект в программах других институтов развития (если да, то указать название института развития. К институтам развития, например, относятся Роснано, РВК, Внешэкономбанк, ММВБ, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Агентство стратегических инициатив, Российская ассоциация прямого и венчурного инвестирования, Росмолодежь, ММВБ, «ОПОРА России»)

Нет



### 21. Укажите текущий статус проекта (какие результаты уже достигнуты и чем они подтверждены)

В настоящее время нашей компанией разработаны и внедрены в эксплуатацию в нескольких аэропортах России и СНГ несколько продуктов, реализующих взаимодействие с пассажирами и одновременно глубоко интегрированных в инфраструктуру аэропортов.

Среди них:

- Система голосового и визуального информирования пассажиров “Вестник”, которая имеет интеграции с информационными системами служб аэропорта (Хабаровск (2012), Шереметьево (2013), Пулково (2014), Уфа, Симферополь, Саранск, Терминал С Международного Аэропорта Шереметьево - 2018), международный аэропорт Минск.
- Продукт “Спецконтроль” для повышения степени контроля пассажиров в аэропорту за счет многофакторной автоматизированной проверки данных пассажиров (паспортных, а также данных с перевозочных документов), установленный в аэропорту г. Уфа.
- Модуль диспетчеризации запросов и резервируемое хранилище данных.

Полный перечень разработанных продуктов приведен на нашем сайте [www.neologos.ru](http://www.neologos.ru).

В настоящее время наши IT-решения эксплуатируются в аэропортах с суммарным годовым пассажиропотоком более 70 млн. человек.

Солидный опыт внедрения IT-решений в аэропортах и наработанные деловые связи и репутация компании позволяют нам быть уверенными в успешной коммерциализации исследуемой и разрабатываемой платформы. В частности, ряд крупнейших российских аэропортов выразил свою заинтересованность во внедрении нашей Платформы с целью повышения выручки от неавиационной деятельности.

Нами исследованы современные методы работы с большими данными и системами машинного обучения. Обозначены основные научно-исследовательские неопределенности и задачи, разработана дорожная карта и проведена оценка необходимых ресурсов. Разработан предварительный проект системной архитектуры Платформы. Сформирована команда, способная самостоятельно выполнять задачи по разработке, продаже и интеграции решений. Все сотрудники находятся в штате нашей компании.

### 22. Опишите ключевые цели проекта (не более 3-х) и ориентировочный срок их достижения

#	Цель и сроки
1	II кв. 2019 г. - Исследование и разработка нейронной сети, реализующей подбор рекламного контента на основе данных о пассажирах.
2	III кв. 2019 г. – Разработка модуля управления рекламой, его интеграция с существующими системами.
3	I кв. 2020 г. - Завершение опытной эксплуатации комплекса и перевод в коммерческую эксплуатацию.

### **в. Обобщенный план последующего развития (до достижения коммерческого результата)**

После запуска решения в коммерческую эксплуатацию (середина 2020 г.) мы планируем развиваться в следующих направлениях:

- Дальнейшее совершенствование продукта и расширение его функционала с учетом новых требований и пожеланий заказчиков.
- Адаптация и продажа решения на других рынках. В первую очередь - Европа, Страны Азиатско-Тихоокеанского региона и Ближнего Востока.
- Патентование и другие мероприятия по защите интеллектуальной собственности на целевых рынках коммерциализации.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ДОРОЖНАЯ КАРТА	2018			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Исследования и разработки				Исследование и начало разработки нейронной сети интеллектуального ядра системы.
Создание продукта				Уточнение концепции продукта.
Общее организационное развитие и план по найму				Формирование рабочей группы проекта из штатных сотрудников компании.
Защита интеллектуальной собственности и лицензирование				
Маркетинг, внедрение, продвижение				
Привлечение инвестиций и продажи				Поиск потенциальных заказчиков, подписание соглашений о намерениях. Подача заявки на минигрант Фонда Сколково размером 5 млн. рублей.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ДОРОЖНАЯ КАРТА	2019			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Исследования и разработки	Исследования и реализация нейросети.	Исследования и реализация нейросети.	Тестирование и готовность к работе рекомендательной нейросети.	Разработка и интеграция модуля управления рекламой.
Создание продукта			Формирование основного продуктового функционала.	Формирование основного продуктового функционала.
Общее организационное развитие и план по найму				
Защита интеллектуальной собственности и лицензирование				
Маркетинг, внедрение, продвижение			Создание и наполнение сайта решения.	Посещение тематических конференций, семинаров и выставок. Презентации продукта участникам рынка.
Привлечение инвестиций и продажи	Поиск потенциальных заказчиков, подписание соглашений о намерениях.	Получение минигранта Фонда Сколково размером 5 млн. рублей.	Поиск потенциальных заказчиков, подписание соглашений о намерениях.	Поиск потенциальных заказчиков, подписание соглашений о намерениях.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ДОРОЖНАЯ КАРТА	2020			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Исследования и разработки	Тестирование и готовность к работе модуля управления рекламой.	Тестирование и готовность продукта к продажам.	Разработка нового функционала на основе запросов от клиентов и в соответствии с возможными рыночными изменениями. Адаптация продукта под целевые рынки.	Разработка нового функционала на основе запросов от клиентов и в соответствии с возможными рыночными изменениями. Адаптация продукта под целевые рынки.
Создание продукта	Формирование основного продуктового функционала.	Формирование основного продуктового функционала.		
Общее организационное развитие и план по найму	Формирование и обучение команды salesforces и аккаунт-менеджеров.	Формирование и обучение команды salesforces и аккаунт-менеджеров.		
Защита интеллектуальной собственности и лицензирование		Подача заявки в Роспатент на регистрацию архитектуры решения, разработанной нейросети и программного обеспечения.		Подача заявки на регистрацию интеллектуальной собственности в странах целевых рынков.
Маркетинг, внедрение, продвижение	Посещение тематических конференций, семинаров и выставок. Презентации продукта участникам рынка.	Посещение тематических конференций, семинаров и выставок. Презентации продукта участникам рынка.	Продвижение продукта в сети интернет, публикации в СМИ (РФ).	Продвижение продукта в сети интернет, публикации в СМИ (РФ).

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ДОРОЖНАЯ КАРТА	2020			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Привлечение инвестиций и продажи	Поиск потенциальных заказчиков, подписание соглашений о намерениях. Поиск и переговоры с представителями на иностранных рынках.	Поиск потенциальных заказчиков, подписание соглашений о намерениях. Поиск и переговоры с представителями на иностранных рынках. Подача заявки на грант в Фонд Сколково размером 30 млн. рублей на Адаптацию решения для зарубежных рынков в соответствии с Грантовой политикой.	Старт продаж в РФ.	Получение гранта Фонда Сколково размером 30 млн. рублей на Адаптацию решения для зарубежных рынков в соответствии с Грантовой политикой.

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

ДОРОЖНАЯ КАРТА	2021			
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал
Исследования и разработки	Разработка нового функционала на основе запросов от клиентов и в соответствии с возможными рыночными изменениями.	Разработка нового функционала на основе запросов от клиентов и в соответствии с возможными рыночными изменениями.	Разработка нового функционала на основе запросов от клиентов и в соответствии с возможными рыночными изменениями.	
Создание продукта				
Общее организационное развитие и план по найму				
Защита интеллектуальной собственности и лицензирование				
Маркетинг, внедрение, продвижение	Продвижение продукта в сети интернет, публикации в СМИ (мир).	Продвижение продукта в сети интернет, публикации в СМИ (мир).		
Привлечение инвестиций и продажи	Старт продаж на иностранных рынках.			

## **СВЕДЕНИЯ О ЮРИДИЧЕСКОМ ЛИЦЕ (заявителем по предварительной экспертизе не заполняются)**

---

**24. Название юридического лица**

**25. Контактный телефон**

**26. Почтовый адрес**

**27. Web-сайт**

**28. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) юридического лица**

**29. Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН) юридического лица**



**\*.Приложение к описанию технологии**

### Комментарии к схеме:

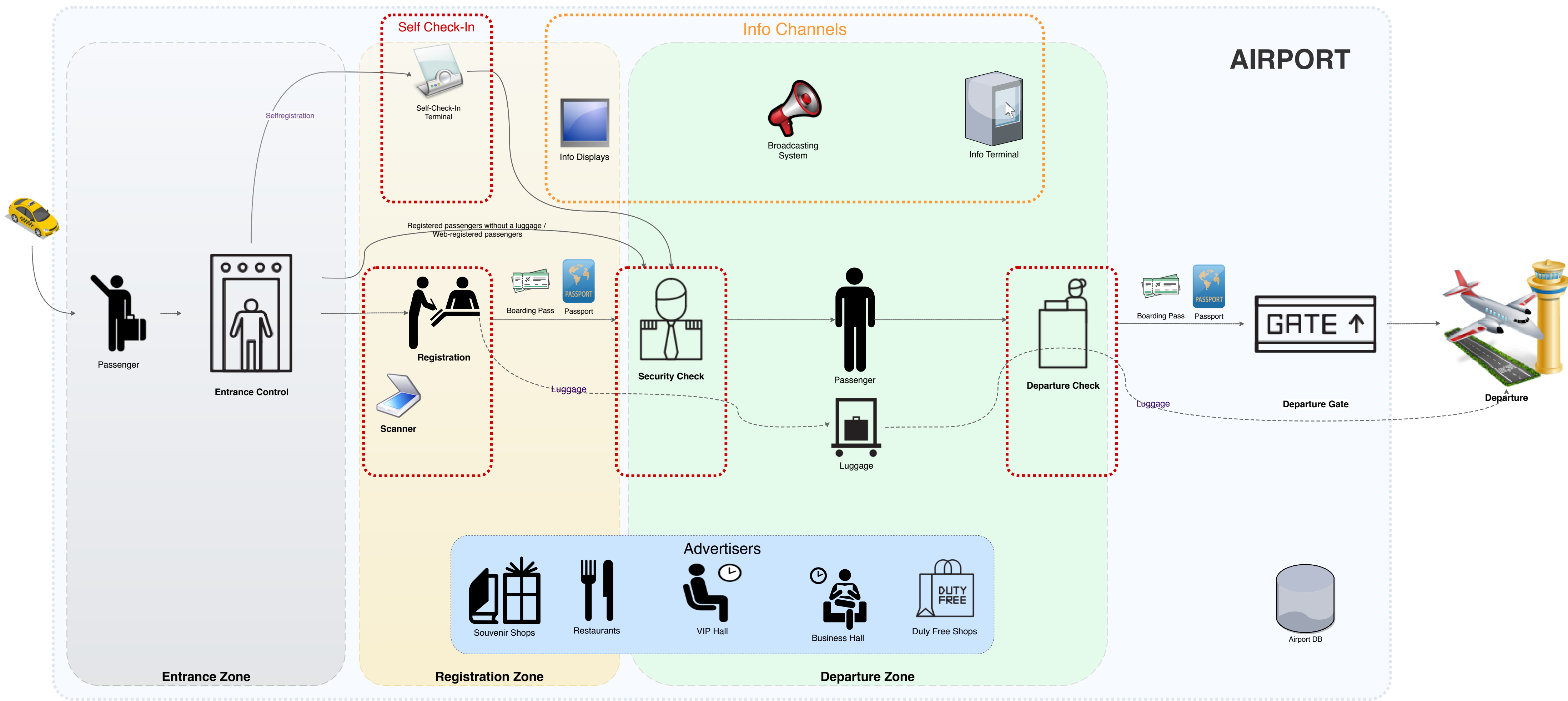
1. На первом листе представлена типовая инфраструктура аэропорта.

Пассажир движется по территории аэропорта слева направо, пересекая границы зон, выделенных цветовыми блоками.

2. На втором листе в схему добавлено решение Неологос и сущности, взаимодействие с которыми необходимо для реализации проекта.

На линиях подписаны используемые протоколы или типы передаваемых данных.

# Typical Airport Infrastructure



Neologos Solution Architecture

