



INDOORS NAVIGATION PLATFORM

Геоинформационная система (ГИС)
на основе цифрового двойника
предприятия и геолокационных
сервисов внутри помещений.

ООО «Индорс Навигейшн»
КОНФЕНДИЦИАЛЬНО
декабрь 2023 года



Решаемая проблема



В этом быстро развивающемся мире цифровых двойников и умных устройств, остро стоят 2 проблемы:



Позиционирования внутри помещений

отслеживания перемещений пользователей и материальных активов, где традиционные технологии позиционирования, такие как GPS/GLONASS/GSM, ограничены в своем применении.



Эффективного управления зданиями

и физической инфраструктурой объекта, оперативного нахождения и отслеживание всех элементов систем. Создание информационной модели объекта.

Решаемая проблема

Компания Индорс Навигейшн разработала единую информационную среду для управления зданиями и активами - Геоинформационная система (ГИС) на основе цифрового двойника объекта и геолокационных сервисов внутри помещений Indoors Navigation Platform (INP).

Затраты на развитие цифровой экономики в 2021 г

4,8 трлн руб.

(на 19,3% выше, чем в 2020 г).



Заказчики и партнеры



Компания ООО «Индорс Навигейшн» предлагает готовое решение, которое подтверждено многолетним опытом успешного внедрения среди российских коммерческих компаний и государственных организаций.

Партнеры:



Резиденты:



Кейсы внедрения



Навигация в Метрополитене

Мобильный навигатор помогает быстро ознакомиться с картой и экономит время нахождения на станции, создает безбарьерную среду для МГН, слабовидящих и незрячих пассажиров.

На 50% повысился комфорт перемещения пассажиров.

На 60% вырос уровень лояльности пассажиров.

В 3 раза ускорилось ориентирование.

- ✓ [Кейс](#)
- ✓ [Видео](#)



Навигатор для вокзалов РЖД

Пассажиры получают точную карту вокзала в мобильном устройстве с возможностью проложить маршрут к нужной точке: кассе, вагону, туалету, и следовать по нему в режиме навигатора.

В 2 раза снизилась нагрузка на сотрудников.

В 3 раза ускорился поиск нужной точки пассажирами.

- ✓ [Кейс](#)
- ✓ [Видео](#)



Навигация на ЧМ 2018

Навигационно-информационная система для ЧМ на принимающих стадионах.

На 50% снизилось количество обращений к стюардам о поиске места или выхода.

На 40% снизилось кол-во опозданий на трибунах.

В 2,5 раза быстрее посетители стали находить свое место.

- ✓ [Кейс](#)
- ✓ [Видео 1](#)
- ✓ [Видео 2](#)



Навигация в музее Пушкина

Мобильный гид по музею с навигатором, аудиогидом, AR сервисом.

На 30% выросла вовлеченность посетителей.

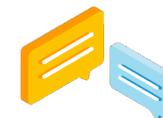
На 10% вырос приток новой аудитории.

- ✓ [Кейс](#)



Предлагаемое решения

Геоинформационная система (ГИС) на основе цифрового двойника объекта и геолокационных сервисов внутри и снаружи помещений – Indoors Navigation Platform (INP).



Путин анонсировал цифровую трансформацию

Путин назвал искусственный интеллект основой для нового рывка

Предлагаемая платформа позволяет создавать современную систему навигации (с набором аналитических и маркетинговых инструментов), а также проводить мониторинг эксплуатации (строительства) здания и управление внутренними процессами объекта в онлайн режиме через веб панель облачной платформы.

Платформа INP применима для решения задач управления инфраструктурой на любых типах объектов, и может быть использована предприятиями в рамках «цифровизации», а государственными структурами при реализации концепции «цифрового города».

Сферы применения:

- ✓ Транспортные объекты (аэропорты, вокзалы, метро, ТПУ)
- ✓ Промышленные предприятия, производства и фабрики
- ✓ Девелоперы, строительные организации, УК
- ✓ Складские и логистические комплексы
- ✓ Торгово-развлекательные комплексы
- ✓ Медицинские учреждения
- ✓ Выставочные комплексы
- ✓ Спортивные объекты
- ✓ Офисные комплексы
- ✓ Музеи



Решаемые задачи

ГИС INP – это средство на основе RTLS, помогающее ускорить и повысить эффективность процедуры принятия решений, отвечающее запросам анализа пространственных данных и представления результатов в наглядном виде.



Собственный картографический сервис



Мессенджер

свой канал информирования пользователей, получение обратной связи.



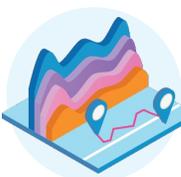
Таск-менеджер

с привязкой к геопозиции. Бронирование помещений.



Бесшовная навигация

на улице и внутри зданий для пользователей.



Статистические данные

и аналитика по перемещениям на объекте. Тепловые карты и точки интереса.



Оптимизация работы служб эксплуатации

Обеспечение взаимодействия между различными службами объекта, подрядными организациями.



Видео аналитика

отслеживание перемещений по картинкам с камер, подсчет посетителей, распознавание лиц и номеров авто.



Оптимизация работы служб эксплуатации

Обеспечение взаимодействия между различными службами объекта, подрядными организациями.



Информационное моделирование здания

- BIM модель объекта. Контроль и управление инженерной инфраструктурой и оборудованием в одной общей веб панели.



Отслеживание местоположения

персонала, оборудования, техники, товаров и других материальных активов. Контроль безопасности сотрудников и использования СИЗ. Уменьшение травмоопасности на производстве.



Быстрый поиск

нужного объекта, построение маршрута до него и сопровождение на всем пути.

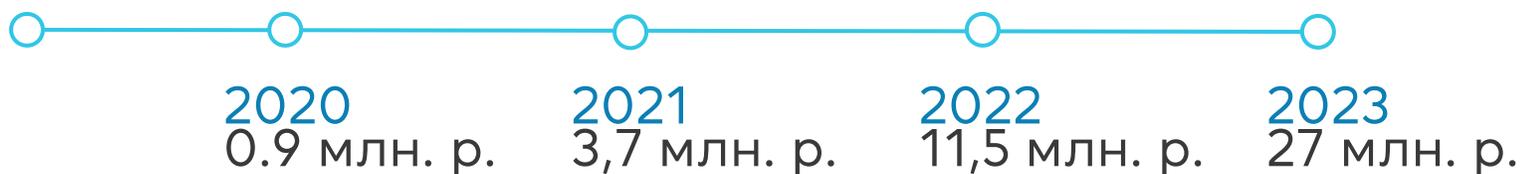


Хранение и обработка документации

с контролем доступа по ролям.

Финансовые показатели

Для обеспечения дальнейшего развития, компания уже сегодня заключила ряд ключевых договоренностей, а также достигла следующих результатов:



- ✓ Реализован проект для РЖД по разработке навигатора по московским вокзалам для пассажиров. Обсуждается масштабирование на всю Россию в 2024 году (50 млн. руб).
- ✓ Положено начало проектированию решения по контролю за оборотом бортового кухонного оборудования в международном аэропорту "Шереметьево" (20 млн. руб).
- ✓ Включено в проектной документации внедрение нашего решения для Областного онкологического диспансер в г. Тюмень – завершение строительства объекта в конце 2024 года (5 млн. руб).
- ✓ Ведутся переговоры о внедрении платформы в торговом центре ОАЭ (10 млн. руб).
- ✓ Успешно проведен пилотный проект для метрополитена города Москвы (250 млн. руб).
- ✓ Обсуждается внедрение платформы на объектах «Крокус Групп» (50 млн. руб).
- ✓ Обсуждается проект для складов (30 млн. руб).
- ✓ Ведутся переговоры с Департаментом труда и социальных отношений г. Москвы о внедрении нашего решения (20 млн. руб).

Анализ рынка

Ниже приведены независимые обзоры и анализы мирового рынка внутренней навигации - Indoor Location-Based Services (LBS), на основе которых можно сделать вывод, что на конец 2021 года объем рынка более \$10 млрд , с потенциалом роста к 2027 году до \$20 млрд.

Индор навигация

Быстрая урбанизация в сочетании с растущим использованием геопрограммных данных в торговых центрах, парках отдыха, коммерческих комплексах, учебных заведениях, больницах являются ключевыми тенденциями влияющими на рынок индор навигации.

✓ [Отчет](#)

SOM: \$3.1 млн

SAM: \$2,6 млрд

TAM: \$10,1 млрд

Цифровой двойник

Размер рынка программного обеспечения для информационного моделирования зданий (BIM). Целостная оценка рынка с учетом анализа ключевых сегментов, тенденций, движущих сил, ограничений, конкурентной среды и факторов, играющих существенную роль на рынке.

✓ [Отчет](#)

SOM: \$2,1 млн

SAM: \$910 млн

TAM: \$2,1 млрд



Обзор конкурентов по навигации



Конкуренты на рынке индор навигации

SEWIO (Чехия). Наличие «коробочного» решения. Нет навигация для слабовидящих. Значительно большая стоимость. Производство своего UWB оборудования. Есть ЦД.

Infsoft (Германия). Отсутствие «коробочного» решения, только облачное на западных серверах. Нет навигация для слабовидящих. Значительно большая стоимость. Только подписка. Есть ЦД.

My-Beacon (Россия). специализация на производстве датчиков. Нет глобальной навигации, векторных 2D/3D карт и графического редактора. Нет AR навигация и для слабовидящих. Нет цифрового двойника и BIM модели. Работает только с BLE метками.

РТЛС (Россия). Поставщик технологии и ПО для позиционирования. Работа с импортным оборудованием. Узкий функционал. Нет цифрового двойника.

БРИО (Россия). Специализация на инженерных изысканиях и проектировании. BIM модель с привязкой по AR. Есть свое RTLS решение.

Navigine (США/Россия). Нет векторных 2D/3D карт, графического редактора. Нет бесшовной навигации внутри и снаружи помещений, отсутствует глобальная карта. Нет AR навигация и для слабовидящих. Нет цифрового двойника и BIM модели. Платное обновления.

МИР

<https://www.indooratlas.com/>

<https://revealmobile.com/>

<https://meridianapps.com/>

<https://www.infsoft.com/>

<https://indoo.rs/>

<http://www.fizmon.com/>

<https://www.pushwoosh.com/>

<https://www.beaconstac.com/>

<https://xtremepush.com/>

<https://www.esri.com/ru-ru/arcgis/products/arcgis-indoors/overview>

<https://www.sewio.net/>

РФ

<https://navigine.com/?lang=ru>

<https://www.getshopster.net/>

<https://my-beacon.ru/>

<http://www.indoorspirit.com/>

<https://deck.lc/indoor>

<https://touch-media.ru/>

<http://www.rtlsnet.ru/>

<https://marvelmind.com/>

https://merusoft.ru/ibeacon_positioning_system/

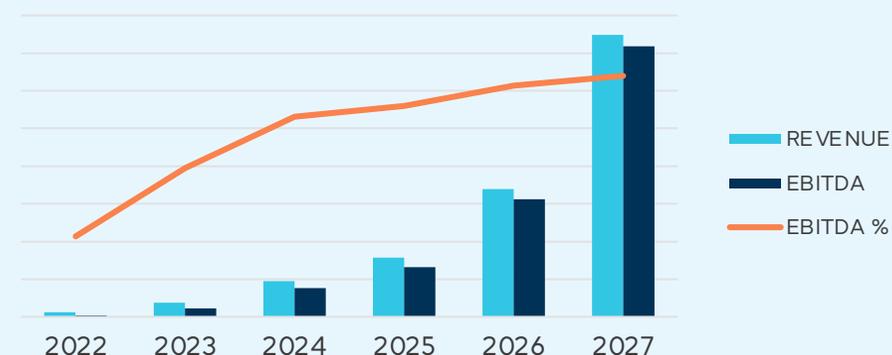
Финансовый прогноз

| БЮДЖЕТ НА 2024-2027: МЛН. РУБ. | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|---|--------------|---------------|---------------|---------------|
| Пре продажи (Booking) | 70 | 200 | 500 | 900 |
| Выручка (Revenue) | 64,43 | 187,95 | 476,73 | 788,78 |
| Денежный поток от клиентов (Cash flow) | 60,21 | 176,63 | 451,49 | 762,12 |
| Персонал (человек всего) | 10 | 20 | 26 | 31 |
| Управление | 3 | 4 | 6 | 7 |
| Маркетинг и продажи | 1 | 7 | 9 | 11 |
| Внедрение и поддержка | 2 | 2 | 4 | 6 |
| Разработка | 4 | 7 | 7 | 7 |
| Расходы (всего) | 43,8 | 76,8 | 96,6 | 126,9 |
| Персонал | 27 | 54 | 70,2 | 83,7 |
| Офис, сервера и сопутствующие расходы | 3,6 | 7,2 | 9,8 | 14,4 |
| Оборудование | 12 | 12 | 12 | 24 |
| Маркетинг | 1,2 | 3,6 | 3,6 | 4,8 |
| Операционная прибыль (EBITDA) | 20,63 | 111,15 | 380,13 | 661,88 |
| CFO | 16,42 | 99,83 | 354,89 | 635,22 |

Анализ чувствительности (exit EV)

| | | |
|--------------------------------------|---------------|-----------------|
| Год выхода при базовом сценарии 2028 | Revenue 2027 | EV/Revenue |
| | 1,7 млрд.руб | 8x |
| | EBITDA 2027 | Оценка 100% |
| | 1,55 млрд.руб | 14,7 млрд. руб. |

Финансовый прогноз



ВЫРУЧКА 2028: 1,7 МЛРД. РУБ.

| | 0,85 | 1,275 | 1,7 | 2,125 | 2,55 |
|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 6,0x | 5,10 | 6,50 | 11,05 | 23,49 | 5,10 |
| 7,0x | 5,95 | 7,59 | 12,90 | 27,41 | 5,95 |
| 8,0x | 6,80 | 8,67 | 14,74 | 31,32 | 6,80 |
| 9,0x | 7,65 | 9,75 | 16,58 | 35,24 | 7,65 |
| 10,0x | 8,50 | 10,84 | 18,42 | 39,15 | 8,50 |

СТОИМОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ / ПРОДАЖИ (EV/SALES)

*Учитывает только cash-in от проектов по геолокации, без учета «Цифрового двойника».

Бизнес-модель

Для коммерциализации проекта используются следующие подходы:



Продажа лицензий

для установки ПО системы (серверных элементов, а также рабочих мест операторов) у Заказчика.



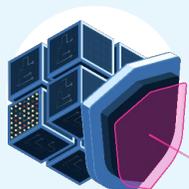
Продажа лицензий

для доступа к облачной платформе.



Настройка

и конфигурирование платформы под конкретные требования каждого проекта.



Техническая поддержка

и сопровождение внедренных проектов.



Доработка и расширение

функционала под дополнительные требования со стороны Заказчика.



Поставка и обслуживание

сопутствующего оборудования.



Платформа может быть внедрена в следующих вариантах:



Как самостоятельная экспертная система позиционирования и управления для интеграции имеющейся инфраструктуры.



В виде программного модуля для интеграции в существующую систему автоматизированного сбора информации и управления.



При помощи мобильного приложения для технического и административного персонала.

Результаты в акселераторе

Увеличили выручку в 3 раза



Провели 3 успешных пилотных проекта

Один из пилотных проектов уже превратился в крупный коммерческий заказ.

Получили патент на наше решение.



Команда



Алексей Смотаев - основатель и CEO.

15 лет в бизнес девелопменте сферы информационных технологий. Выпускник МГИМО.



Иван Сугровов - технический директор.

20 летний опыт разработки информационных систем и клиентских приложений: ВТБ, Capital Group, правительство Москвы. Выпускник МИФИ.



Сосков Андрей – главный инженер, BIM технологии.

15 летний опыт работы ГИП-ом: ЦНИИСК, ЕВРАЗ, Минстрой, разработка новых ГОСТ и СНИП, популяризатор BIM решений в России. Выпускник МГСУ факультета ПГС.



Камиль Кямилев - директор по развитию.

20 летний опыт бизнес девелопменте на российском и зарубежном рынке (ООО "Снааппи", ООО "Вейвконтроль", Quake Global Inc, City National Bank).



Додонов Андрей - аналитик по BIM технологиям

20 летний опыт работы в иностранных компаниях специалистом по BIM. Выпускник МГСУ - Инженер систем.



Другие члены команды:

backend и frontend разработчики, iOS и Android разработчики, инженеры, бухгалтер, юрист, маркетолог, бригада монтажников.



более 90 лет

Общий стаж ключевых членов команды

Команда Индорс Навигейшн обязательно достигнет поставленных результатов, потому что:

- ✓ Ее члены обладают большим опытом разработок информационных систем, а так и инженерными компетенциями.
- ✓ У всех членов команды профильное высшее образование.
- ✓ Для ключевых членов команды предусмотрены опционы.
- ✓ Участие в образовательных и акселерационных программах: «Транспортные Инновации Москвы», «Кузница успеха», Оpen БРИКС, Спринт и др.
- ✓ Резиденты Сколково и Московского инновационного кластера.

На что нужны инвестиции в размере 100 млн. руб.

Компания заинтересована в привлечении инвестиций для быстрого развития и выхода на международные рынки.

В первую очередь запланировано:

- ✓ Готовность работать с любым существующим оборудованием и технологиями.
- ✓ Масштабирование использования платформы среди существующих заказчиков.
- ✓ Открытие новых российских рынков (в первую очередь обрабатывающая промышленность, добывающая промышленность и энергетика, авиапромышленность).
- ✓ Разработка новых программных решений с целью расширения поддерживаемого функционала для «цифрового предприятия и производства».
- ✓ Активное развитие и популяризация BIM.

Необходимые сотрудники:

1. Исполнительный директор
2. Начальник отдела продаж
3. Менеджер по продажам РФ
4. Менеджер по продажам МИР
5. Директор по маркетингу
6. Менеджер по маркетингу
7. Менеджер по продукту
8. Менеджер проектов
9. Дизайнер

Сотрудники на разработку раздела «Цифровой двойник»:

1. Менеджер по продукту
2. Менеджер проектов
3. Инженер по BIM технологиям
4. Инженер по эксплуатации и оборудованию (BAS).
5. Backend разработчик
6. Frontend разработчик





СВЯЗАТЬСЯ С НАМИ



www.indoorsnavi.pro

Сайт компании



+7 499 506 78 60

Телефон



123290, Россия, г. Москва,
Причальный пр-д, 8 к 1

Адрес



hello@indoorsnavi.pro

Электронная почта