

Тема проекта
«Кресло-коляска 'Клайфер' для людей
с ограниченными физическими возможностями»
(бизнес-план)

Проект представляет: ООО «ИН-Новатор»

Руководитель проекта: Нестеров Илья Владимирович, директор, единственный
учредитель, автор и патентообладатель.

2010

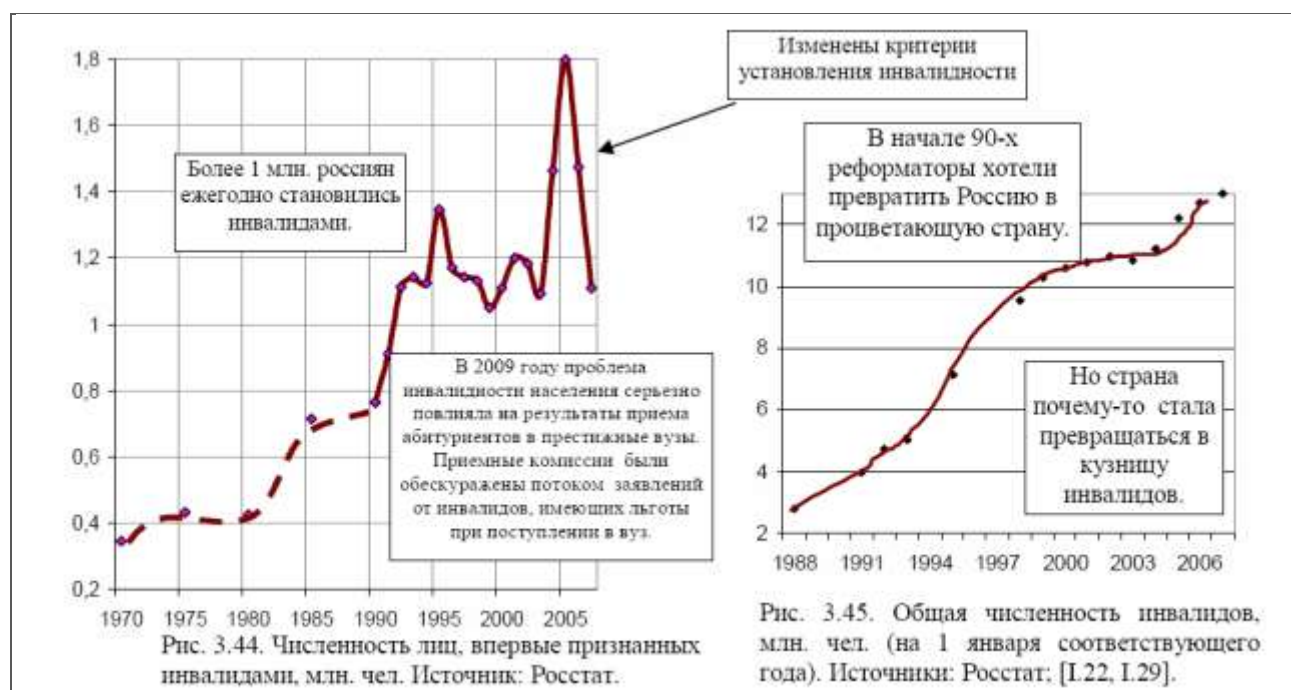
АННОТАЦИЯ

Проблема. Одним из ключевых показателей здоровья нации является количество инвалидов и их доля в общем населении страны.

650 миллионов человек, что составляет около 10% населения в мире, являются инвалидами. Они представляют собой самую многочисленную группу меньшинств.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) эта цифра возрастает в связи с ростом численности населения, достижениями медицинской науки и процессом старения населения. В странах, в которых предполагаемая продолжительность жизни превышает 70 лет, в среднем около 8 лет, что составляет 11,5% от общей продолжительности жизни, приходится на годы, связанные с инвалидностью.

Российские показатели трудно сравнивать с другими странами из-за разных критериев установления инвалидности, но и они по своим относительным показателям близки к общемировым. Росстат ведет статистику граждан впервые признанных инвалидами в течение каждого года (Рис. 3.44.). С 1990 по 2005 год общее количество инвалидов в России утроилось и на 1 января 2006 года составило 12,55 млн. человек – более 8,8% всего населения страны (Рис. 3.45.). Для сравнения в 1988 году число инвалидов не превышало 2% населения России¹.

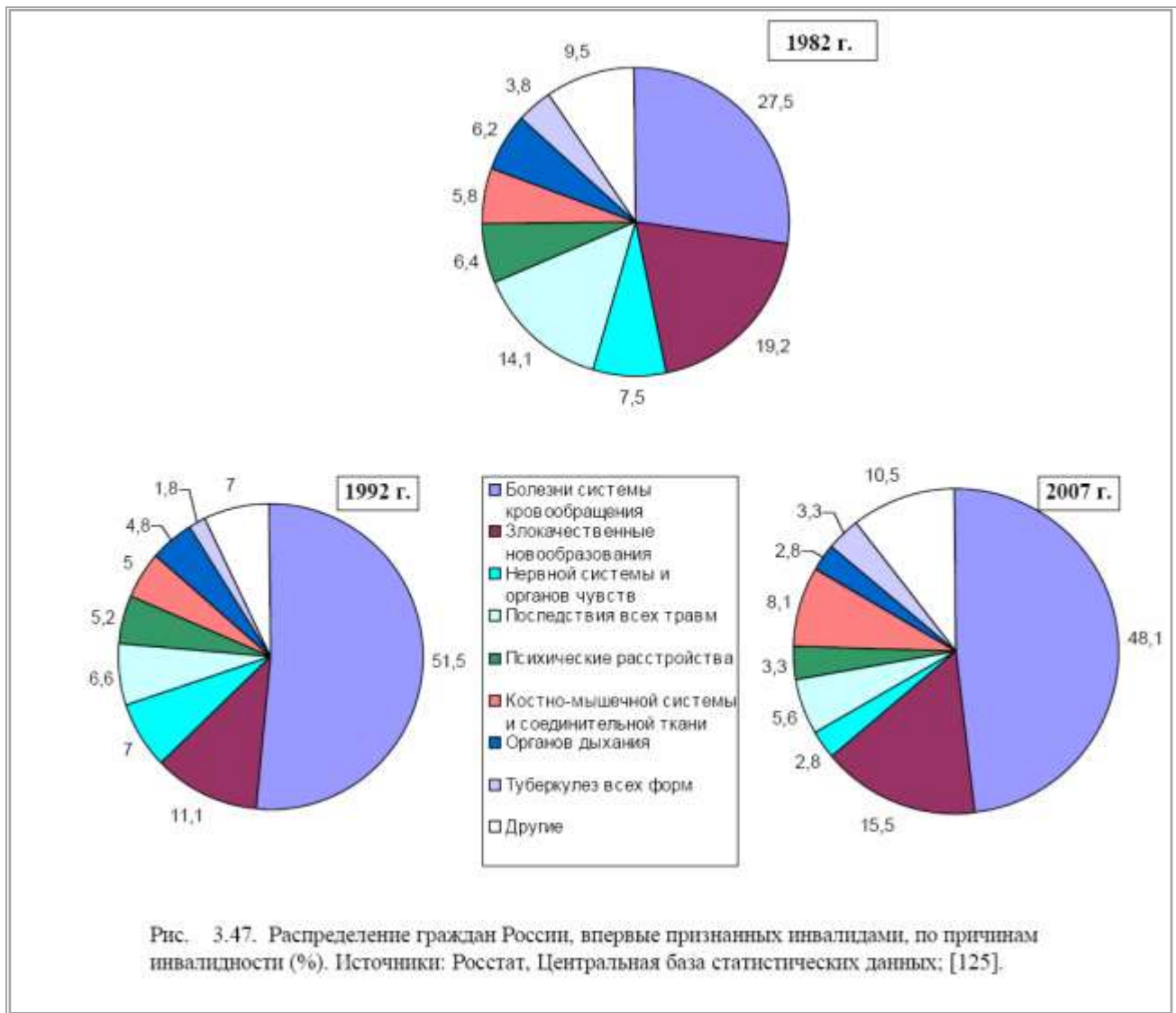


Основные причины инвалидности россиян представлены на рис. 3.47, последствием большей части из них может стать необходимость применения технических средств реабилитации (ТСР). Инсульты и инфаркты, травмы различной степени тяжести, патологии костно-мышечной системы, тяжелые последствия инфекционных заболеваний (таких, как клещевой энцефалит, полиомиелит) и др. могут надолго, или навсегда усадить человека в инвалидное кресло, являющееся одним из ТСР.

Интеграция колясочников (опорников) в обычную жизнь затруднена с одной стороны городской средой (улицы, жилые и общественные здания), ориентированной на здоровых людей, с другой стороны – ТСР, мало приспособленными к этой среде.

Долгие годы при градостроительном проектировании не учитывались интересы людей с ограниченными физическими возможностями, и рассчитывать, что в ближайшем будущем повсеместно появятся пандусы, дополнительные поручни, подъемники и пр., не приходится.

¹ Статистические данные, графики и диаграммы взяты из книги «Российские реформы в цифрах и фактах», И.Г.Калабеков.



Решение. Решением может стать разработка ТСР, приспособленных к обычной городской среде. Предлагаемый к рассмотрению проект – именно такое инновационное ТСР.

Самоходное транспортное устройство предназначено для перемещения людей с ограниченными физическими возможностями, как по ровным поверхностям, так и по лестничным маршам в обоих направлениях. Кроме того, наклон поверхности передвижения не влияет на безопасность спуска/подъема, т.к. за счет использования специальных конструктивных элементов несомая платформа (кресло) не меняет угла наклона относительно горизонта, а несущая платформа (коляска) всегда имеет 4 точки опоры, что предотвращает опрокидывание. Это обеспечивает безопасность и создает физический и психологический комфорт при эксплуатации. Устройство способно маневрировать в ограниченных городских пространствах.

Интеллектуальная собственность. Разработка основана на Патенте РФ на полезную модель №78761 «Самоходное транспортное устройство», зарегистрированном в Государственном реестре полезных моделей РФ 10.12.2008 г.

Подана заявка на изобретение.

Преимущества. Предлагаемое устройство недорогое (относительно зарубежных аналогов), комфортабельное, безопасное и хорошо управляемое.

Реализация проекта. Объем необходимых инвестиций: 11 800 000 руб. (средства идут на проведение НИОКР и выпуск начальной партии изделий). Для полной окупаемости проекта необходимо выпустить 220 шт. Общая выручка от реализации изделий составит 63 555 069 руб.

Реализация проекта планируется через создание управляющей компании в форме ООО.

Инвестор выходит из проекта к концу третьего года через продажу свое доли в компании, приоритетное право покупки доли инвестора сохраняется за менеджментом компании менеджментом компании. Расчетное вознаграждение инвестора до 30% ежегодно от вложенных средств.

Период действия инвестиционного договора составит 3 года.

Для проведения НИОКР в части разработки КД и создания опытного образца подписан договор о сотрудничестве с ООО НПП «ИНКАР», представившим технико-экономическое обоснование (см. Приложение 1 к настоящему Бизнес-плану).

Для серийного изготовления устройств подписан договор о сотрудничестве с ООО НПО «Спектр-Конверсия».

Продвижение проекта. В целях продвижения проект представлен на:

- III венчурной ярмарке, проходившей в рамках Южно-Уральского инновационного форума-2009;
- Уральской венчурной выставке-ярмарке «ИННОВАЦИИ-2010»;
- «Зворыкинском проекте» (<http://zv.innovaterussia.ru/member/78100>);
- конкурсе инновационных предприятий и проектов «Биржа инновационных разработок и технологий “Инновации России”», лот 354 в TOP-50 (<http://www.fointec.ru/index/0-105>);
- портале «Бизнес-бомба» (<http://www.biznesbomba.ru/user/id/680/projects/376>);
- конкурсе «Лучший инновационный проект» (<http://www.smsr-senclub.ru/contest/>);
- конкурсе «Народный проект» (http://proektprovod.ru/index.php?option=com_adsmanager&page=show_ad&adid=176&catid=1&Itemid=12);
- конкурсе молодежных инновационных проектов (<http://ru.domain54ea3c.kulibin.org/>);
- сайте «Новости инвестиций и венчурного рынка» (<http://www.unova.ru/card/294>);
- портале МодерниЗАция (<http://www.upself.ru/project/70493>).
- собственном сайте нашей организации ООО «ИН-Новатор» (<http://www.in-novator.vega-int.ru/chair.htm>).

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАЯВИТЕЛЕ

ООО «ИН-Новатор» зарегистрировано 02.09.2009.

Единственный учредитель, директор, автор и патентообладатель, руководитель проекта – Нестеров Илья Владимирович.

Численность персонала – 4 чел. Согласно бизнес-плана, за 3 года численность увеличится до 9 человек.

Юридический адрес: 456770, Челябинская обл., г.Снежинск, Забабахина 42, 34.

Фактический адрес: 456770, Челябинская обл., г.Снежинск, ул.40 лет Октября, д.15, Снежинский инновационный бизнес-инкубатор, офис 17.

Почтовый адрес: 456770, Челябинская обл., г.Снежинск, а/я 286, ООО «ИН-Новатор».

Телефон: (35146) 3-24-60

Факс: (35146) 3-99-52

Сайт: in-novator.vega-int.ru

Е-мэйл: in-novator2009@yandex.ru

ООО «ИН-Новатор» является резидентом Снежинского инновационного бизнес-инкубатора:

- арендуемое офисное помещение площадью 44,02 м²;
- 5 рабочих мест, оснащенных компьютерами.

Интеллектуальная собственность учредителя:

- Патент на изобретение №2357887 «Устройство спуска с гор и скольжения по волнам», зарегистрирован в Государственном реестре изобретений РФ 10.06.2009 г.

- Патент на полезную модель №78761 «Самоходное транспортное средство», зарегистрирован в Государственном реестре полезных моделей РФ 10.12.2008 г.
- Патент на изобретение №2388638, зарегистрированный в Государственном реестре изобретений РФ 07.04.2010 г.
- Положительное решение о получении патента РФ на изобретение от 21.04.2010 г., заявка №2008149983.
- Зарегистрирована заявка №2010103163 на получение патента РФ на изобретение.

Стратегическая цель фирмы:

- международное патентование;
- продажа изделий и лицензий на их серийный выпуск.

Пути достижения:

- разработка технологий;
- изготовление опытных образцов на основании имеющейся интеллектуальной собственности.

Проведение НИОКР и серийный выпуск изделий планируется осуществлять силами сторонних организаций по договорам.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В ОБЛАСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА. НОВИЗНА ПРЕДЛАГАЕМОГО ПОДХОДА ПО СРАВНЕНИЮ С ИЗВЕСТНЫМИ.

В отличие от кресла-каталки, кресло-коляска предполагает самостоятельное передвижение находящегося в ней человека с помощью рук (механические с ручным приводом или рычажные) или, управляя имеющимся двигателем (электрическим или гибридным). Кресла-коляски подразделяются на комнатные, уличные и универсальные. Они могут быть неизменяемыми, складными или трансформируемыми. Кроме того, разработчики учитывают возрастные особенности и комплектацию пользователей этих ТСР. Не так давно появились специализированные спортивные кресла-коляски, используемые для активных занятий спортом и танцами. Все описанные виды представлены на нашем рынке, как отечественными, так и зарубежными производителями (см. раздел КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА).

Российские производители кресел-колясок, в основном, ориентированы на усовершенствование традиционно выпускаемых моделей (использование новых материалов, конструктивные и эргономические доработки, вариативность комплектации), в то время, как современные мировые тенденции развития науки и техники, наряду с модификациями, направлены на создание высокотехнологичных продуктов с новыми функциональными возможностями (например, наличием вертикализатора http://www.samakrasota.ru/hodi/pos.htm?id_cat=19&id_pos=391; движением по пересеченной местности <http://www.membrana.ru/articles/technic/2006/11/23/170900.html>).

Предлагаемый нами проект отличается новизной в плане расширения функциональных возможностей индивидуальных транспортных средств для людей с ограниченными физическими возможностями. При этом не требуется дооснащение окружающей городской среды дополнительными устройствами (пандусами, поручнями, подъемниками и пр.).

Главная отличительная особенность предлагаемой разработки заключается в способности передвигаться по лестничным маршам вверх и вниз без посторонней помощи, без приложения физических усилий, по заданной программе. Во время движения расположение человека комфортно (неизменное положение относительно горизонта, плавность движения). Все это достигается управлением различных применяемых систем (гидравлических, сенсорных, электроприводов и пр.) единым центром.

Ни одна из представленных на нашем рынке моделей кресел-колясок не обладает такими возможностями. Разработка основана на Патенте РФ на полезную модель №78761 «Самоходное транспортное устройство», зарегистрированном в Государственном реестре полезных моделей РФ 10.12.2008г. Подана заявка на изобретение.

СУЩНОСТЬ ПРЕДЛАГАЕМОЙ РАЗРАБОТКИ

Целью данного проекта является создание и выпуск на российский, а затем и на международный рынок универсального транспортного устройства для людей с временными или постоянными

физическими ограничениями в движении, но способными находиться в сидячем положении. Устройство представляет собой кресло-коляску с электроприводом универсального типа для использования в помещении и на улице. Рассматриваются варианты складной или трансформируемой конструкции. В предлагаемой разработке предусмотрено расширение функциональных возможностей, выгодно отличающих ее от всех имеющихся на рынке аналогов – способность преодолевать значительные препятствия, в том числе лестничные марши в обоих направлениях без посторонней помощи и без особых физических усилий.

Современная городская среда мало приспособлена для существования в ней колясочников (опорников). В районах с малоэтажной застройкой здания не оснащены лифтами, в многоэтажных зданиях не всегда в наличии пандусы и дополнительные поручни для съезда с первого этажа на улицу и возвращения назад, бордюры зачастую непреодолимы для традиционных моделей кресел-колясок. Недоступен городской транспорт из-за отсутствия специальных подъемников. И это не только проблемы инвалидов, пожилые и ослабленные люди, матери с детскими колясками, да и все мы хотим жить в комфортной, одинаково доступной для всех среде. «Важно, чтобы архитекторы научились проектировать общественные здания и сооружения по-новому, создавая равные возможности их использования всеми без исключения категориями населения» ([«Доступная среда глазами инвалидов», Е.Г.Леонтьева](#)). Если перспективное проектирование с учетом потребностей всех категорий населения реально, то дооснащение и переоборудование уже существующих зданий, прилегающих территорий и тротуаров очень затратно и маловероятно.

Разрабатываемое нами кресло-коляска не требует изменения существующей городской среды, предоставляя тем самым людям с физическими ограничениями новые возможности свободного, самостоятельного, комфортного и безопасного передвижения.

Кроме индивидуального использования (дома, в центрах реабилитации, в домах престарелых и инвалидов, в больницах и санаториях) мы рассматриваем нашу разработку в качестве дополнительного инвентаря служб экстренной помощи. Оснащение подобным креслом каждой машины МЧС, скорой помощи или реанимобиля значительно упростит работу специализированных бригад. Также кресло-коляска может предоставляться в прокат для людей с временной потерей физических возможностей после перенесенных заболеваний или полученных травм.

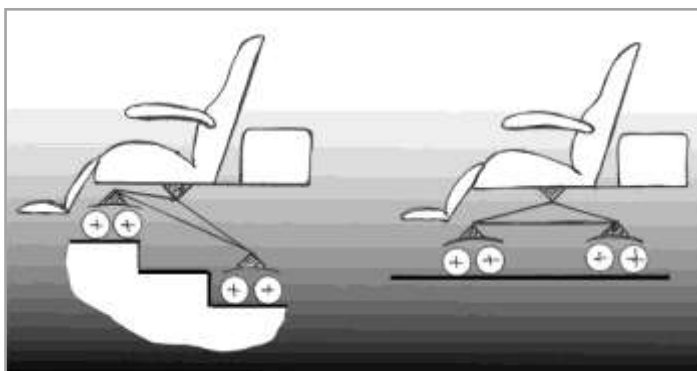
Из зарубежных разработок наиболее близка система iBOT (США, <http://www.invantexnews.info/electrokoklyaski.php>), предусматривающая передвижение по ступеням (в том числе самостоятельное). Кресло во время движения по ступеням постоянно меняет наклон. В то время, когда несущая платформа имеет только 2 точки опоры, человек, находящийся в кресле, вынужден использовать руки для предотвращения опрокидывания (<http://ibotnow.com/function.html>) или прибегнуть к помощи помощника. При движении вверх по лестнице, осуществляемом спиной вперед, человек не может зрительно контролировать маршрут движения.



Данная разработка на российском рынке пока не представлена, ее стоимость определена в пределах 20-30 тыс.долларов США.

В отличие от iBot, наше кресло-коляска всегда имеет 4 точки опоры, не меняет наклона. Сидя в кресле лицом к движению, человек находится в более комфортных и безопасных условиях.

Предполагаемая рыночная цена – 300 тыс.рублей.



В настоящее время разрабатывается модель кресла-коляски с целью проработки параметров для выбора материалов и комплектующих (приводов, сенсорных датчиков, гидроцилиндров, контроллеров и пр.).

Заключены договора о сотрудничестве:

- для проведения НИОКР в части разработки КД и создания опытного образца с ООО НПП «ИНКАР» (г.Челябинск);
- для серийного изготовления устройств с ООО НПО «Спектр-Конверсия» (г.Снежинск).

ПРАВА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ

Разработка основана на Патенте РФ на полезную модель №78761 «Самоходное транспортное устройство», зарегистрированном в Государственном реестре полезных моделей РФ 10.12.2008г. Автором и патентообладателем является единственный учредитель, директор ООО «ИН-Новатор» – Нестеров Илья Владимирович. Он же – руководитель данного проекта.

Подана заявка на изобретение.

Т.к. при реализации проекта предусмотрено привлечение сторонних организаций для выполнения определенных работ по договорам, неотъемлемой частью каждого договора является «Соглашение о конфиденциальности», а внутри организации действует «Положение о конфиденциальной информации ООО «ИН-Новатор».



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Проведенный анализ сравнительных характеристик основных существующих аналогов позволяет сделать вывод об уникальности нашего устройства, так как в настоящее время на нашем рынке отсутствуют отечественные и зарубежные разработки в полной мере обладающие такими достоинствами.

В качестве конкурентных товаров мы рассматриваем кресла-коляски различных модификаций (Приложения 2, 3):

- с ручным, рычажным и электроприводами;
- уличные, комнатные и универсальные;
- активные и спортивные.

Фирмы-конкуренты на Российском рынке:

- отечественные производители технических средств реабилитации: (ФГУП "Уфимский завод металлических и пластмассовых изделий" <http://www.uzmpi.ru/>, ЗАО «Завод специального оборудования» <http://www.zso.ru/>, фирма Люкор <http://www.lukor.spb.ru> и др.);
- представительства зарубежных компаний в России (Мегра <http://www.meyra.ru/>, Otto-Bock <http://www.ottobock-shop.ru/catalog.php?cat=3&uncat=9> и др.);
- дистрибьютеры изделий зарубежных фирм (Компания ООО "ДОК" <http://www.dokmed.ru/> и др.).

Основной недостаток аналогов: невозможность преодолевать лестничные марши без особых приспособлений (пандусы, поручни, подъемники и пр.) или посторонней помощи.

Основные преимущества планируемой продукции:

- новизна (перемещение по лестничным маршам в обоих направлениях без посторонней помощи);

- универсальность;
- маневренность в ограниченном пространстве;
- простота в управлении;
- возможность пользоваться средством людьми с ограниченными физическими возможностями без физических усилий;
- наклон поверхности передвижения не влияет на безопасность движения, так как за счет использования специальных конструктивных элементов несомая платформа всегда остается в неизменном положении.

Основной недостаток: относительно высокая стоимость (преодолим за счет возможного использования современных композитных материалов; кроме того, в серийном производстве стоимость продукта существенно снижается).

РЫНОК СБЫТА

Наша высокая конкурентоспособность основана на простоте управления, повышенной комфортности, максимальной безопасности и уникальной маневренности предлагаемого инновационного устройства нового поколения.

Проведенные исследования показали, что:

1. Устройство ориентировано на:
 - лиц с ограниченными физическими возможностями;
 - лиц с временно утратой физических возможностей.
2. Может быть использовано:
 - в домашних условиях;
 - в интернатах для престарелых и инвалидов;
 - в госпиталях и больницах;
 - в санаториях, домах отдыха;
 - службами МЧС и экстренной медицинской помощи;
 - и т.д.

Специальные маркетинговые исследования и рекламная кампания пока не проводились, они запланированы параллельно с проведением НИОКР. Проведено предварительное планирование и сделана предварительная оценка.

Главной целью ООО «ИН-Новатор» является проникновение на рынок и последующее расширение рыночной доли. Главной стратегией предприятия должно стать так называемое «снятие сливок», так как это будет новый продукт на рынке. Надо уделить повышенное внимание использованию новых материалов и комплектующих для повышения безопасности и времени межремонтного периода.

Стратегией маркетинга избирается стратегия экспансии на новые рынки сбыта продукции.

Исходя из целей и стратегии маркетинга, а также с учетом эластичности спроса, установление цен будет осуществляться методом «издержки + прибыль» с учетом величины ожидаемого спроса. Цены за единицу товара будут рассчитываться из учета уровня спроса, издержек и целевой прибыли.

На данный момент мы ставим перед собой следующие основные цели:

1. Максимально возможная прибыль.
2. Обеспечение и благосостояние работников.
3. Положение на рынке.
4. Максимальная производительность.
5. Разработка технологии и производство продукта.
6. Внедрение дополнительных производственных единиц.

Все это должно будет способствовать быстрому росту предприятия.

Производимую продукцию мы планируем распространять на выставках, через средства связи и непосредственно в домах и центрах для инвалидов.

У нас довольно доступные расчетные цены для нового средства реабилитации с электроприводом, что тоже будет способствовать продвижению товара на рынок. Наше средство единственное на рынке, которое способно преодолевать лестничные марши без посторонней помощи.

Перед предприятием стоит задача войти на рынок средств реабилитации людей с ограниченными возможностями в России. Планируется заявить об участии на всех профильных выставках и показах, как региона, так и страны и ближнего зарубежья. Основными заказчиками продукции станут центры реабилитации с государственным финансированием.

Стратегия конкурентов не агрессивна. Таким образом, из всего вышесказанного можно сделать вывод, что у нас есть довольно перспективная маркетинговая возможность выхода на рынок средств реабилитации людей с ограниченными физическими возможностями.

Реализация рекламы.

Для достижения поставленных целей планируется развернуть достаточно широкомасштабную рекламную кампанию с целью ознакомления потребителей с продукцией и ценами на нее.

Таблица. Каналы продвижения на рынок.

Пути продвижения	Цена, руб.	Количество	Стоимость в месяц, руб.	Количество публикаций в год
Реклама по местному телевидению	1000/мин.	10	10 000	6
Реклама в газете	150	100	15000	6
Реклама на радио	260	10	2600	12
Реклама на транспорте		0	0	0
Распространение буклетов	0.15	1000	150	12
Использование Интернет рекламы		0	0	0
Участие в форумах и выставках			10000	12

Расходы на маркетинг планируется финансировать за счет фонда развития производства.

Рассмотрим предполагаемые объемы продажи продукции в зависимости от изменений на рынке.

ПОРЯДОК КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗРАБОТКИ

Положительная **оценка коммерциализуемости** научно-технических результатов проекта в ближайшие три года основана на том, что имеется свободная ниша на рассматриваемом потребительском рынке. Представленное инновационное средство готово к эксплуатации в заданных условиях – не требует дооснащения городской среды дополнительными пандусами, поручнями, подъемниками и пр.

Бизнес-план рассчитан на производство 220 ед. изделия за 3 года. При таком количестве в самом отрицательном для нас варианте развития продаж предприятие достигнет точки безубыточности к началу второго квартала 3 года существования.

План действия по реализации проекта:

1. Техническое задание на проектирование.
2. Научно-исследовательская работа:
 - а) Изыскание новых принципов построения, отвечающих заданным требованиям.
 - б) Изыскание (разработка) на базе известных принципов инженерных методов проектирования.
 - в) Изыскание методов оптимизации характеристик.
3. Эскизное проектирование:
 - а) Определение основных характеристик.
 - б) Расчет параметров и выбор конструкции.
4. Техническое проектирование:
 - а) Разработка рабочих чертежей.
 - б) Выпуск комплекта схемной, монтажной и текстовой документации.

5. Изготовление опытного образца.
6. Испытания опытного образца.
7. Доработка конструкторской документации для серийного производства.

Производственный процесс заключается в заказе НИОКР и готовых изделий у сторонних организаций по договорам.

Себестоимость продукции.

Общая сумма затрат на производство продукции может измениться из-за:

- объема производства продукции и ее структуры;
- уровня переменных затрат на единицу продукции;
- суммы постоянных расходов.

Переменные затраты включают в себя:

1. Прямые материальные затраты.
2. Услуги.

Постоянные затраты состоят из:

1. Амортизации.
2. Арендной платы.
3. Повременной зарплаты рабочих и административно-управленческого персонала.

В нашем случае точную себестоимость единицы товара посчитать не представляется возможным, так как не известны материалы, комплектующие и их количество. Наиболее близкий к нам аналог – кресло-коляска с электроприводом. Себестоимость его производства в среднем 100 000 руб./шт. (для Российского рынка). Принимаем себестоимость нашего изделия – 100 000 руб./шт.

Можно предположить, что в действительности себестоимость нашего изделия будет ниже 100 000 руб., так как существуют кресла-коляски с электроприводом китайского производства с себестоимостью меньше 50 000 руб., что приведет к увеличению расчетной прибыли.

Финансовый план. Для осуществления проекта необходим заемный капитал в форме инвестирования 11 800 000 руб. Средства идут на НИОКР и выпуск партии изделий (35 шт.). Для полной окупаемости проекта необходимо выпустить 220 шт. Период действия инвестиционного договора составит 3 года.

План доходов и расходов. Так как вычислительная техника предоставлена бизнес-инкубатором по условию договора безвозмездного пользования, то ее амортизацию можно не учитывать. На первом году работы предприятия предполагается провести НИОКР и подготовить техническое задание для выпуска партии изделия. Для этого заключен договор о намерениях с ООО НПП «ИНКАР», предметом которого является выполнение всех работ, представленных ниже в таблице, в установленные сроки (12 мес.) и за сумму 2 320 000 руб. Сумма включает в себя затраты на оплату заработной платы сотрудников ООО «ИН-Новатор».

Календарный план

По теме “Разработка и изготовление опытного образца средства реабилитации для лиц с ограниченными физическими возможностями ”

№ этапа	Наименование работ по основным этапам договора	Сроки выполнения работ	Предоплата	Расчетная цена этапа
1	Научно-исследовательская работа	3 месяца	125 000	420 000
1.1	Обзор существующих аналогов. Обзор существующих методов математического моделирования движущихся колесных систем, кинематических и динамических моделей. Обзор и выбор	Июнь		

	модели контакта колес с поверхностью.			
1.2	Разработка кинематических схем (от 1 до 3 вариантов). Разработка 3D модели на основе кинематических схем. Определение массо-геометрических характеристик кресла-коляски в первом приближении (для каждого из принятых ранее вариантов).	Июнь-июль		
1.3	Разработка математических моделей приводов, линейных актуаторов и динамической модели коляски (включая модель взаимодействия колеса с поверхностью ступени).	Июль-август		
1.4	Разработка алгоритма работы приводов движения кресла-коляски по лестничным маршам (для каждого из принятых ранее вариантов) Разработка стратегии преодоления препятствия (ступенька) и алгоритмов функционирования коляски. Отладка разработанной модели.	Август		
2	Разработка конструкции кресла-коляски	3 месяца	650 000	750 000
2.1	Уточнение конструкции кресла-коляски в целом и её отдельных элементов. Определение основных параметров конструкции с использованием динамической модели MATLAB. Уточнение 3D модели. Определение массово-геометрических характеристик кресла-коляски во втором приближении (для принятого ранее варианта).	Сентябрь - октябрь		
2.2	Разработка системы управления.	Октябрь-ноябрь		
2.3	Разработка конструкции силовой рамы. Разработка конструкции отдельных элементов с учетом технологии изготовления. Расчет прочностных характеристик ответственных элементов конструкции.	Октябрь - ноябрь		
2.4	Заказ и изготовление основных элементов конструкции кресла-коляски. Закупка комплектующих.	Октябрь		
3	Изготовление опытного образца	3 месяца	450 000	980 000
3.1	Изготовление элементов конструкции кресла-коляски.	Декабрь-январь		
3.2	Программирование и отладка системы управления.	Декабрь - февраль		
3.3	Сборка каркаса коляски, монтаж системы управления и силовых цепей	Январь-февраль		
4	Доработка и испытания	3 месяца	100 000	170 000
	Доводка конструкции, корректировка алгоритмов управления, натурные испытания.	Март-май		
	ИТОГО:			2 320 000

Начало работ по каждому этапу – день перечисления предоплаты. Окончание работ по этапу – в день подписания актов приемки работ.

Команда проекта

Нестеров Илья Владимирович, единственный учредитель ООО «ИН-Новатор», директор, автор и патентообладатель:

- закончил электротехнический факультет Челябинского политехнического института, продолжительное время работал в Российском федеральном ядерном центре ВНИИТФ (РФЯЦ ВНИИТФ) руководителем группы, затем в службе заказчика администрации г.Снежинска инженером-электриком, коммерческих структурах главным энергетиком;
- в 2007 г. решил воплотить в интеллектуальную собственность результаты своего многолетнего труда, в 2008 г. получен патент РФ на полезную модель, в 2009 г. – патент РФ на изобретение;
- в 2009 г. зарегистрировал ООО «ИН-Новатор» для разработки универсальных транспортных средств на основе полученных патентов.

Логвинов Евгений Борисович, главный инженер:

- закончил факультет технологии машиностроения Снежинского филиала МИФИ, продолжительное время работал в РФЯЦ ВНИИТФ технологом, в коммерческих структурах главным инженером;
- занимается разработкой технических заданий, курированием проектов в части связей заказчика и подрядчиков.

Вдовкина Любовь Ивановна, бухгалтер (совместитель):

- закончила Оренбургский техникум механизации и учета, продолжительное время работает по специальности в организациях г.Снежинска.

Вантурсова Галина Юрьевна, офис-менеджер:

- закончила факультет ВМиК МГУ, работала программистом (РФЯЦ ВНИИТФ, Крымская летно-экспериментальная база летно-исследовательского института, образовательные учреждения г.Снежинска);
- выполняемые функции: делопроизводство, кадровый учет, мониторинг и техническое сопровождение мероприятий по продвижения проектов.

Подобраны кандидатуры на должности: научный руководитель, заместитель директора (руководитель проектов), главный бухгалтер, экономист, патентный поверенный, юристконсульт.

СОСТОЯНИЕ И ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА

Для данного проекта необходимы инвестиции в размере 11 800 000 руб.

Срок окупаемости проекта 3 года.

Реализация проекта планируется через создание управляющей компании в форме ООО.

Инвестор выходит из проекта к концу третьего года через продажу свое доли в компании, приоритетное право покупки доли инвестора сохраняется за менеджментом компании менеджментом компании. Расчетное вознаграждение инвестора до 30% ежегодно от вложенных средств.

Таблица. Счет прибылей и убытков.

Доходы и расходы по обычным видам деятельности	За 2-ой год (руб.)	Всего (руб.)
Выручка от продажи (минимум)	22 893 229	63 555 069
Ставка налогообложения по упрощенной схеме (15%)	2 324 049	7 589 606
Чистая выручка	20 569 180	55 965 463
<i>Переменные затраты</i>		
Заявка на производство партии изделий	9 000 000	22 000 000

<i>Постоянные затраты</i>		
Персонал	1 495 200	6 694 020
Аренда	137 351	412 054
Прочее	195 600	586 800
Фонд развития производства	150 000	300 000

Таблица. Расчет денежных потоков.

<i>Инвестиционная деятельность</i>	
Наименование затрат	За 3 года (руб.)
Первоначальные затраты	11 800 000
<i>Операционная деятельность</i>	
Выручка от реализации	63 555 069
Налогообложение	7 589 606
Переменные затраты	22 948 998
Постоянные затраты	9 938 957
Балансовая прибыль	23 077 508
Чистая прибыль	23 077 508
Суммарный денежный поток по операционной деятельности	23 077 508

ЧДД (NPV) = 2 735 625 руб.

ИД = 1,57

ВНД(IRR) = 36,4%

ИД – индекс доходности. Он показывает норму отдачи на вложенный капитал.

ИД = 1,57 > 1, это значит, что сумма результатов по проекту больше, чем сумма вложенных средств, следовательно, проект является выгодным.

Внутренняя норма доходности предприятия равна 36,4%!

Ставка дисконтирования **28,5%** принята на основании кумулятивного построения определения ставки дисконтирования.

Определение предела безубыточности.

Постоянные затраты _____ * выручка от реализации

Точка безубыточности = (выручка от реализ. – Переменные затраты)

Точка безубыточности = 15 253 216 руб.

Ясно, что предел безубыточности наступает при объеме реализации равном 15 253 216, то есть на втором квартале третьего года работы предприятия.

Финансовый план (см. Приложении 4).

Риски, связанные с целесообразностью производства предлагаемого инновационного продукта минимальны, так как инновационное техническое средство реабилитации, обладающее новыми возможностями, без сомнений заинтересует потребителей и потенциальных инвесторов.

Основные риски связаны с внедрением новой технологии, которую необходимо освоить.

Научно-техническими рисками являются:

- отсутствие сертифицированной проектно-конструкторской документации;
- отсутствие опытного образца;
- отсутствие технологии на изготовление элементов несущей платформы.

Анализ прочих рисков.

1. Возможные риски и источники их возникновения:
 - 1) коммерческие риски:

- риск, связанный с реализацией товара;
- риск, связанный с доставкой товара;
- 2) политические риски:
 - риск, связанный с политической обстановкой в стране (забастовки, войны).
- 2. Источники возникновения рисков:
 - ✓ недостаточное изучение рынка сбыта;
 - ✓ недооценка конкурентов;
 - ✓ падение спроса на товар.
- 3. Меры по сокращению рисков:
 - ✓ детальное изучение рынка;
 - ✓ анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
 - ✓ страхование имущества.

Вывод: в целом можно сказать, что данный проект обладает инвестиционной привлекательностью, т.к. предполагается, что год от года предприятие будет расширяться, открывать филиалы, увеличивать ассортимент, вводить новые услуги, а, следовательно, увеличатся объемы продаж, и возрастет прибыль, что является главным для инвестора. Данный проект хорош тем, что в отличие от конкурентов наше устройство инновационное на рынке, а, значит, будет пользоваться спросом как новинка.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
 «ИНКАР»

Челябинск, Россия 454087, ул. Троицкая 1в
 ОГРН 1077451022472, ИНН 7451252437, КПП 745101001

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
 НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



Директору ООО «ИН-Новатор»
 Нестерову Илье Владимировичу

№ _____
 На № _____ от _____

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Разработка и изготовление опытного образца средства реабилитации для лиц с ограниченными физическими возможностями

На первом этапе предполагается привлечение научных консультантов из числа профессорско-преподавательского состава ЮУрГУ с целью построения адекватной математической модели.

Особенностью второго этапа является необходимость предварительного заказа элементов конструкции для исключения задержек, связанных с транспортировкой и изготовлением. Планируется привлечение научных консультантов из числа профессорско-преподавательского состава ЮУрГУ для проверки адекватности силовых расчетов

На третьем этапе планируется привлечение специалистов – технологов ЮУрГУ.

На четвертом этапе предполагается провести натурные испытания собранной модели коляски, доводку системы управления (в алгоритмической части), устранение возможных недочетов конструкции.

Стоимость изготовления опытного образца оцениваем в 820 000 рублей. Планируем, что закупка необходимых комплектующих и изготовление заказных деталей будет осуществляться нами через наш расчетный счет. Стоимость работ, заработная плата и пр. рассчитаны исходя из этого. Иначе цена работ будет больше (необходим перерасчет).

Расходы:

Оплата труда – (3 человека в штате лаборатории и научные консультанты) с налоговыми отчислениями: 1 200 000 руб.

Прочие – 5% от фонда оплаты труда – 60 000 руб.

Прибыль компании и лаборатории: 20% от фонда оплаты труда 240 000 руб.

Итого: **2 320 000** руб.

Общий срок работ – **12** месяцев.

Директор ООО «ИНКАР»

Алханов Е.В.

Зав. лаб. «Автономных транспортных систем» ЮУрГУ

Пантिलеев А.С.

Таблица. Анализ конкурентов.

Факторы	Кресло-коляска 'Клайфер'	Конкуренты				
		Кресло-коляска с ручным приводом (например, производство Тайвань)	Кресло-коляска для активных людей (например, типа «Преодоление»)	Кресло-коляска с рычажным приводом (например, ООО «СТАМО»)	Кресло-коляска с электроприводом (например, Mayra)	Специальное кресло-коляска (например, SuperFour)
Движение по лестничным маршам в обоих направления без посторонней помощи	Полноценная возможность маневрирования	Необходимы специальные навыки и физическая подготовка	Необходимы специальные навыки и физическая подготовка	Нельзя	Нельзя	Необходимы специальные навыки и физическая подготовка
Безопасность	Высокий уровень безопасности за счет конструкции	Травмо-опасное	Травмо-опасное	Относительно безопасное	Травмо-опасное	Травмоопасное
Исключительность товаров	Новый вид реабилитационного средства	Очень распространены	Относительно распространены	Относительно распространены	Не распространены	Не распространены
Физические усилия	Не требуются за счет применения двигателя	Необходима физическая подготовка	Необходима физическая подготовка	Необходима физическая подготовка	Не требуется за счет применения двигателя	Необходима физическая подготовка
Репутация	Новое изделие	Классика	Новая классика	Классика	Средняя	Средняя
Возможность использования без посторонней помощи	Есть	Ограничена	Есть	Ограничена	Есть	Есть
Уровень цен (руб.)	300 000	От 6 000	От 10 000	От 10 000	От 80 000	От 800 000

Таблица. SWOT- анализ.

№	Сравниваемые средства	Сильные стороны	Слабые стороны	Возможности	Угрозы
1.	Кресло-коляска с ручным приводом	Низкая стоимость, простота эксплуатации, малый вес и габариты, традиционное средство реабилитации.	Необходимы особые навыки и физическая подготовка для управления. Низкий уровень безопасности на лестничных маршах и резких уклонах. Морально устарело.	Использовать новые материалы для повышения прочности и легкости. Поставить эффективную систему торможения.	Снижение общего уровня покупательной способности, слабая физическая подготовка, низкий уровень безопасности.
2.	Кресло-коляска для активных людей	Низкая стоимость, простота эксплуатации, малый вес и габариты.	Необходимы особые навыки и физическая подготовка для управления. Низкий уровень безопасности на лестничных маршах и резких уклонах.	Использовать новые материалы для повышения прочности.	Снижение общего уровня покупательной способности, слабая физическая подготовка, низкий уровень безопасности.
3.	Кресло-коляска с рычажным приводом	Не требует особых навыков для эксплуатации, наличие механизма эффективного маневрирования.	Большие габариты и вес, чем у конкурентов без двигателя. Требуется развитую мускулатуру верхней части туловища.	Использование новых материалов для облегчения конструкции.	Недолговечность конструкции, снижение уровня покупательной способности, низкий уровень безопасности.
4.	Кресло-коляска с электро-приводом	Не требует специальной физической подготовки для эксплуатации за счет наличия двигателя, наличие механизма эффективного маневрирования и торможения.	Требуется электричество для эксплуатации, очень тяжелое, нельзя использовать без применения двигателя. Низкий угол подъема по уклону.	Уменьшить вес, увеличить угол подъема, использовать более емкие аккумуляторы, сделать дешевле.	Сложный ремонт.
5.	Специальное кресло-коляска	Не требует специальной физической подготовки для эксплуатации за счет наличия двигателя, наличие механизма эффективного маневрирования и	Требуется бензин или электричество для эксплуатации, очень тяжелый, нельзя использовать без применения двигателя. Нельзя использовать внутри	Уменьшить вес, использовать более емкие аккумуляторы, сделать дешевле.	Сложный ремонт.

		торможения, высокий угол подъема по уклону.	помещений.		
6.	Кресло-коляска 'Клайфер'	<p>Полноценная возможность движения по лестничным маршам в обоих направлениях и маневрирования в ограниченных пространствах лестничных площадок за счет особенностей конструкции, отсутствует опасность переворачивания.</p> <p>Применение новых материалов позволяет уменьшить вес и габариты изделия.</p>	Стоимость.	Активная реклама, привлечь фонды поддержки инвалидов. Уменьшить стоимость.	Снижение общего уровня покупательной способности.

Упрощенная структура финансового плана. P&L

	1-й год реализации проекта				2-й год реализации проекта			
	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал	1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал
ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ								
Курс рубля к доллару США, руб./\$								
Объем продаж, в натур.выражении	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	20,00	20,00	25,00
Цена за единицу товара (услуги), руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	300000,00	300000,00	350000,00	350000,00
Стоимость часа проката изделия, руб.\час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Стоимость сырья (материалов), руб./ед.	0,00	0,00	0,00	0,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00
Объем производства изделия, шт.	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	20,00	25,00	30,00
Ставка аренды помещений, руб/кв.м	179,28	179,28	179,28	179,28	268,92	268,92	268,92	268,92
Оплата коммуналки	22500,00	22500,00	22500,00	22500,00	22500,00	22500,00	22500,00	22500,00
Арендваемая площадь, кв.м	44,02	44,02	44,02	44,02	44,02	44,02	44,02	44,02
Ставки основных налогов, %								
упрощенная система налогообложения	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
налог на доходы физических лиц	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%
ОТР	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
ФСС+СФОМС	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Пенсионный	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
ЗАТРАТЫ, \$	1161377,03	1091877,03	1091877,03	1191877,03	2865343,65	2739343,65	3239343,65	3766343,65
Зарплата персонала и приравненные к ней выплаты, всего	312000,00	312000,00	312000,00	312000,00	373800,00	373800,00	373800,00	373800,00
зарплата административного персонала и бэк-офис	312000,00	312000,00	312000,00	312000,00	373800,00	373800,00	373800,00	373800,00
зарплата производственного персонала								
зарплата коммерческого персонала								
бонусы, премии и проч.выплаты персоналу								
сумма налога на доходы физических лиц	40560,00	40560,00	40560,00	40560,00	48594,00	48594,00	48594,00	48594,00
сумма ОТР	705,12	705,12	705,12	705,12	844,79	844,79	844,79	844,79
ФСС+СФОМС	0,00	0,00	0,00	0,00	29904,00	29904,00	29904,00	29904,00
Пенсионный	81120,00	81120,00	81120,00	81120,00	97188,00	97188,00	97188,00	97188,00
Производственные затраты, всего	78691,91	66191,91	66191,91	66191,91	1623712,86	2072712,86	2572712,86	3072712,86
стоимость аренды помещений	7891,91	7891,91	7891,91	7891,91	11837,86	11837,86	11837,86	11837,86
стоимость сырья (материалов)	0,00	0,00	0,00	0,00	1500000,00	2000000,00	2500000,00	3000000,00
офисные и канцелярские расходы	10500,00	10500,00	10500,00	10500,00	12075,00	12075,00	12075,00	12075,00
Оплата коммуналки	22 500,00	22 500,00	22 500,00	22 500,00	22 500,00	22 500,00	22 500,00	22 500,00
транспортные расходы	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00
связь	21500,00	9000,00	9000,00	9000,00	10000,00	10000,00	10000,00	10000,00
текущий ремонт оборудования								
прочие производственные затраты (лицензирование TCP)					51000,00			

	Коммерческие расходы, всего	648300,00	591300,00	591300,00	691300,00	691300,00	116300,00	116300,00	143300,00
	расходы на рекламу	0,00	0,00	0,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00
	расходы на PR и promotion								
	маркетинговые и иные исследования рынка								
	расходы на дистрибуцию(международное патентование)	57000,00							27000,00
	представительские расходы	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00
	прочие коммерческие расходы (НИОКР+изгтовление Опытного образца)	575000,00	575000,00	575000,00	575000,00	575000,00			
	ВЫРУЧКА, \$	0,00	0,00	0,00	0,00	2979801,55	5510901,55	6435901,55	8002451,55
	Объем продаж по основному виду деятельности	0,00	0,00	0,00	0,00	3000000,00	6000000,00	7000000,00	8750000,00
	Прочие поступления (прокат изделия)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Упрощенная система налогообложения	0,00	0,00	0,00	0,00	20198,45	489098,45	564098,45	747548,45
	Итого вычеты по налогам								
	ПРИБЫЛЬ (+) / УБЫТОК (-) ЗА ПЕРИОД (ДО НАЛОГОВ)	-1161377,03	-1091877,03	-1091877,03	-1191877,03	114457,90	2771557,90	3196557,90	4236107,90
	То же накопленным итогом	-1161377,03	-2253254,05	-3345131,08	-5161008,10	-5046550,20	-2274992,30	921565,60	4410073,50
		3-й год реализации проекта							
		1-й квартал	2-й квартал	3-й квартал	4-й квартал				
									прим. Остаток 10 колясок возможная доп. Прибыль от 300000руб. до 3 000 000руб.
	Курс рубля к доллару США, руб./\$								
	Объем продаж, в натур.выражении	30,00	30,00	40,00	35,00				Прим. Доставка товара до клиента силами клиента
	Цена за единицу товара (услуги), руб.	350000,00	400000,00	300000,00	300000,00				
	Стоимость часа проката изделия, руб.\час	0,00	0,00	0,00	0,00				
	Стоимость сырья (материалов), руб./ед.	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00				
	Объем производства изделия, шт.	30,00	30,00	35,00	35,00				
	Ставка аренды помещений, руб/кв.м	358,56	358,56	358,56	358,56				прим. На данный момент в занимаемом помещении
	Оплата коммуналки	22500,00	22500,00	22500,00	22500,00				
	Арендуемая площадь, кв.м	44,02	44,02	44,02	44,02				прим. На данный момент в занимаемом помещении
	Ставки основных налогов, %								
	упрощенная система налогообложения	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%				
	налог на доходы физических лиц	13,00%	13,00%	13,00%	13,00%				
	ОТР	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%				
	ФСС+СФОМС	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%				
	Пенсионный	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%				
		3831650,22	3831650,22	4331650,22	4358650,22				
	Зарплата персонала и приравненные к ней выплаты, всего	429870,00	429870,00	429870,00	429870,00				
	зарплата административного персонала и бэк-	429870,00	429870,00	429870,00	429870,00				премиальный фонд первого года 624 000руб., второго года 747600руб., третьего

офис					года 859740 руб. Текущие неотложные затраты так же берутся из премиального фонда. Фонд заполняется из доходной части.
зарплата производственного персонала					
зарплата коммерческого персонала					
бонусы, премии и проч. выплаты персоналу					годовые и квартальные премии в зависимости от продаж продукта до 50% от ставки ЗП
сумма налога на доходы физических лиц	55883,10	55883,10	55883,10	55883,10	
сумма ОTR	971,51	971,51	971,51	971,51	
ФСС+СФОМС	34389,60	34389,60	34389,60	34389,60	
Пенсионный	111766,20	111766,20	111766,20	111766,20	
Производственные затраты, всего	3082469,81	3082469,81	3582469,81	3582469,81	
стоимость аренды помещений	15783,81	15783,81	15783,81	15783,81	
стоимость сырья (материалов)	3000000,00	3000000,00	3500000,00	3500000,00	
офисные и канцелярские расходы	13886,00	13886,00	13886,00	13886,00	ежегодный рост коммуналки на 15%
Оплата коммуналки	22 500,00	22 500,00	22 500,00	22 500,00	
транспортные расходы	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	при условии изготовления КД и ОО и последующего производства на территории челябинской области
связь	14000,00	14000,00	14000,00	14000,00	
текущий ремонт оборудования					Прим. Ремонта оборудования нет, так как изготовление товара силами сторонней организации
прочие производственные затраты (лицензирование ТСР)					
Коммерческие расходы, всего	116300,00	116300,00	116300,00	143300,00	
расходы на рекламу	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	прим. По расценкам Медиа74
расходы на PR и promotion					
маркетинговые и иные исследования рынка					
расходы на дистрибуцию(международное патентование)				27000,00	ежегодная пошлитна на патент 900долл
представительские расходы	16300,00	16300,00	16300,00	16300,00	
прочие коммерческие расходы (НИОКР+изготовление Опытного образца)					при условии изготовления КД и ОО на территории челябинской области силами сотрудников лаборатории "Автономные транспортные системы" и ООО НПП "ИНКАР"
	9499747,53	10774747,53	10849747,53	9578797,53	
Объем продаж по основному виду деятельности	10500000,00	12000000,00	12000000,00	10500000,00	
Прочие поступления (прокат изделия)	0,00	0,00	0,00	0,00	
Упрощенная система налогообложения	1000252,47	1225252,47	1150252,47	921202,47	
Итого вычеты по налогам					
	5668097,32	6943097,32	6518097,32	5220147,32	
То же накопленным итогом	10078170,82	17021268,13	23539365,45	27899772,76	

Таким образом, необходимое инвестирование в проект составляет 11 800 000 руб. (включая 20% риски по сбыту).