



ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ ПРОЕКТОВ МОЛОДЕЖНОГО СОЦИАЛЬНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА  
В ОБЛАСТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ  
«ТЕХНОЛОГИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ»

# Аппаратура для реабилитации глухих и слабослышащих детей

*Каледин Иван Иванович*

# Команда проекта

- **Каледин Иван Иванович** – руководитель и идейный вдохновитель проекта. Владелец и генеральный директор компании ООО “42”. Закончил физический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова и аспирантуру того же факультета. Работал в научной группе Брагинского: квантовая теория измерений. Работал в роли руководителя проектов в области разработки программного обеспечения на заказ в компании Eram Systems. Более 15 лет успешно руководил собственным IT бизнесом. Имеет опыт запуска различных инновационных стартапов (например, в сотрудничестве с НИИ нормальной физиологии им. Анохина). Большой опыт проектного управления высокорискованными проектами. Большое количество контактов в научной сфере, в бизнес сообществе, в сфере инженеров-электронщиков, в сфере высшего образования и т.д. Имеет ребенка шести лет с врожденной потерей слуха (на границе третьей и четвертой степени).
- **Руленкова Людмила Ивановна** – научно-методический директор проекта. Руленкова Людмила Ивановна – сурдопедагог, более 20 лет возглавляла Центр психолого-педагогической реабилитации и коррекции «Логотон» в Зеленограде. Лауреат премии Правительства Москвы, победитель Всероссийского конкурса «Лидер в образовании», «Почетный работник общего образования РФ», кавалер «Ордена Дружбы». Всю жизнь боролась за то, чтобы каждый ребенок мог говорить. Сильнейший эксперт в России по верботональной методике (еще в 1995 году, одной из первых в России она прошла обучение по верботональному методу в Центре «СУВАГ» в Хорватии и стала использовать его для реабилитации детей с нарушенным слухом на базе центра «Логотон»).

# Команда проекта

- **Калифатиди Александр Константинович** – технический директор проекта.  
Калифатиди Александр Константинович – генеральный директор компании «руКэп», на базе которой мы и производим все опытно-конструкторские разработки. Компания «руКэп» – небольшая группа талантливых инженеров-электронщиков, которая известна целым рядом успешных проектов по разработке уникальной аппаратуры для различных заказчиков: от шлема ориентации в пространстве по звуку для слепых до наручных часов, собирающих разнообразную медицинскую информацию о человеке. Компания «руКэп» разрабатывала (и продолжает разрабатывать) различные аппараты для международной космической станции. Компания «руКэп» является резидентом инновационного кластера «Зеленоград» особой экономической зоны технико-внедренческого типа.
- **Оганджян Сергей Александрович** – куратор проекта.  
Финансовый директор в Twiga Communication Group. Закончил лондонскую школу экономики и политических наук. Имеет большой опыт управления рекламно-коммуникационными проектами. Управляет финансами компании, входящей в топ-10 креативных агентств России (по версии АКАР) и являющейся крупнейшей в стране независимой медиагруппой.
- **Владимир Козина** – приглашенный иностранный эксперт.  
Основной владелец и генеральный директор компании «АКО elektrotehničko inženjerstvo» (Загреб, Хорватия), производящей аппараты серии “Verboton”. Козина дипломированный инженер, профессор-преподаватель в Высокой школе Информационных технологий (VSITE) Загребского университета, инженер-проектировщик, именно он являлся автором и конструктором первых верботональных аппаратов, разработанных для работы по верботональной методике.

# Описание проблематики

## **Речь: сложные речевые расстройства, логопедия.**

По данным Минздрава в России 60% детей страдают различными нарушениями речи, т.е. около 16 млн детей только в России нуждаются в реабилитации в той или иной степени. Логопедические центры и клиники многих стран Европы не справляются с количеством детей. По данным статистики, в настоящее время около 25% детей 4-х летнего возраста страдают тяжёлыми нарушениями речи (для сравнения — в 70-х годах эта цифра составляла 4%). Данная проблема очень важна, т.к. дефект какого-нибудь анализатора не вызывает изолированного выпадения одной функции, а приводит к целому ряду отклонений. То есть не существует речевых расстройств, при которых, благодаря наличию межсистемных связей, не отмечались бы другие психологические нарушения.

## **Слух: тренировка слушания – развитие остатков слуха.**

Более 5% населения мира — 360 миллионов человек (328 миллионов взрослых людей и 32 миллиона детей) — страдают от инвалидизирующей потери слуха. Под такой потерей слуха понимается потеря слуха в слышащем лучше ухе, превышающая 40 дБ у взрослых людей и 30 дБ у детей. Нарушение слуха является одним из распространенных видов отклонений. В настоящее время в Российской Федерации насчитывается более 13 миллионов людей с нарушением слуха, в том числе более 1 миллиона – это дети. На 1000 новорожденных рождается от 1 до 3 детей с глухотой и тугоухостью 4-й степени. Согласно прогнозам ВОЗ прогнозируется увеличение пациентов с нарушением слуха на 30% к 2020 году.

## **Здоровые люди: иностранные языки, публичные выступления и т.п.**

Емкость данного направления довольно сложно оценить. Поэтому будем исходить из того, что в курс обычной общеобразовательной школы входит изучение иностранного языка. Соответственно, как минимум во всех этих школах можно применять аппарат «Вития» для постановки произношения.

# Описание проблематики

## Проблема

**Слабослышащие и глухие дети**



**становятся немыми,  
отсутствие речи ведет к  
асоциализации**



**НАДО УЧИТЬ ГОВОРИТЬ**

Более 5% населения мира — 360 миллионов человек (328 миллионов взрослых людей и 32 миллиона детей) — страдают от инвалидизирующей потери слуха.

## Решение

**Верботональная  
методика**



**обучение слушанию  
и речи**



**РЕЧЬ**

В настоящее время в мире работают свыше 500 верботональных центров (в 70 странах на всех континентах). Более 30 центров в нашей стране.

# Описание проекта

- **Миссия проектной группы**

Миссию нашей группы мы видим в том, чтобы глухие и слабослышащие дети, повзрослев, ничем не отличались от других взрослых, у которых нет подобного ограничения. Другими словами, цель нашей деятельности - полноценная социализация таких людей за счет возвращения для них возможности общения с другими людьми.

- **Цель проекта**

Проект посвящен разработке нового устройства коррекции различных речевых расстройств для дальнейшего запуска его производства и вывод на рынок.

- **Потребность в проекте**

Проблема речевых расстройств имеет широкое распространение, потребность в решении высокая.

- **Предлагаемое решение**

Новый аппарат в купе с верботональной методикой будет позволять исправлять речевые расстройства самого различного происхождения. В частности, появляется возможность научить глухих детей говорить.

- **Текущая ситуация**

Существующие аналоги производятся только за границей и стоят очень дорого. Мы планируем разработать аппарат больше по функционалу, более качественный по работе со звуком и пользовательским свойствам, а также дешевле зарубежных в 5 раз.

# Целевая аудитория

## **Верботональные центры**

Одним из важных каналов сбыта являются продажи аппарата, как устройства используемого в рамках верботональной методики.

## **Логопедия и инклюзивное образование**

Другим не менее интересным каналом сбыта может быть направление логопедии. Данная проблема имеет очень большое распространение, поэтому рынок тут существенно большего объема. Существуют как логопедические центры в рамках государственных учреждений, так и коммерческие. Здесь не лишне будет упомянуть о повсеместно внедряемой сейчас в школах инклюзии – совместном обучении здоровых детей и детей с ограничениями здоровья.

## **Медицина**

Еще одним каналом сбыта можно считать медицинские учреждения. Восстановление речи после инсульта или других травм головы – весьма важная часть общей реабилитации человека после таких проблем.

## **Изучение иностранных языков**

Направление работы со здоровыми людьми выглядит интересным в части изучения иностранных языков. Люди готовы тратить достаточно большие деньги, чтобы говорить качественно. Такие аппараты можно предлагать различным школам иностранных языков или в качестве дополнительного оборудования для общеобразовательных школ.

# Конкуренты

| Технико- экономические параметры продукта                                                                                                                                                                                                          | «Verboton G20»                    | «Verboton G30»                    | «Вития»                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| линейная трансмиссия от 1 до 18000 Гц;                                                                                                                                                                                                             | +                                 | +                                 | +                       |
| низкопропускной фильтр с переключаемыми частотными срезами от 90 Гц до 4 кГц с возможностью регулировать наклон фильтра, например, полуоктавный шаг может быть с крутизной 0 или 6 дБ/окт для низких частот и 20 или 60 дБ/окт для высоких частот; | +                                 | +                                 | +                       |
| пара резонансных фильтров с регулировкой наклона для каждого;                                                                                                                                                                                      | +                                 | —                                 | +                       |
| два поясных фильтра, каждый из которых может переносить 1/2 и 1 октаву, а также широкий спектр центральных частот (180-8000 Гц) с регулировкой наклона, например, 20 или 60 дБ/окт;                                                                | —                                 | +                                 | +                       |
| высокопропускной фильтр с переключаемыми частотными срезами от 2,8 кГц до 8 кГц с возможностью регулировать наклон фильтра, например, полуоктавный шаг может быть 20 или 60 дБ/окт для низких частот или 12 дБ/окт для высоких частот;             | +                                 | +                                 | +                       |
| управление;                                                                                                                                                                                                                                        | Механические управляющие элементы | Механические управляющие элементы | Программа на компьютере |
| известная информация о стоимости.                                                                                                                                                                                                                  | около 1,5 млн рублей              | около 1,5 млн рублей              | около 600 тыс. рублей   |



# SWOT-анализ

## Сильные стороны – S

- Команда  
Команда представляет собой объединение профессионалов из всех областей, необходимых для успешного выполнения проекта
- Универсальность решения
- Импортозамещение

## Слабые стороны – W

- Финансы  
Отсутствие собственных средств в достаточном объеме заставляет искать финансирование для разработки опытного образца и выхода на рынок

## Возможности – O

- Госконтракты
- Инклюзия в школах
- Выход на зарубежные рынки

## Угрозы – T

- Резкое усиление экономического кризиса

# Необходимое финансирование

| 1 этап<br>(6 месяцев)                                                                                                                                                                                                                                         | 2 этап<br>(6 месяцев)                                                                                                                                                                                                                                                      | Итого: |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 7,5 млн                                                                                                                                                                                                                                                       | 7,5 млн                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15 млн |
| Исследование возможностей существующих аналогов в рамках их применения для реабилитации людей с различными нарушениями речи.<br>Проектирование и разработка макетного образца.<br>Проектирование и разработка программного обеспечения для макетного образца. | Доработка проектной документации по результатам испытаний макетного образца.<br>Разработка опытного образца.<br>Разработка программного обеспечения для опытного образца. Опытная эксплуатация опытного образца на практике, разработка методики использования устройства. |        |

# Производство и план продаж

|                           | 2016  |       |               | 2017 | 2018 | 2019 | Итого за 5 лет |
|---------------------------|-------|-------|---------------|------|------|------|----------------|
|                           | 1 кв. | 2 кв. | 2-е полугодие |      |      |      |                |
| Производство изделия, шт. | 0     | 5     | 20            | 45   | 90   | 150  | 310            |
| Продажи изделия, шт.      | 0     | 0     | 20            | 40   | 85   | 145  | 290            |

# Бизнес-модель

- **июль/август 2015 – июнь 2016:** поступление 15 млн руб. инвестиций  
Выпуск опытного образца, готового к тиражированию и продажам
- **июль-декабрь 2016:** выручка от продаж 12 млн руб.  
Запуск опытного производства. Проведение научной-конференции. Заккрытие первых 20 сделок.
- **2017 год:** выручка от продаж 24 млн руб.  
Количество продаж 40 шт. в год. Международная экспансия.
- **2018 год:** выручка от продаж 45,9 млн руб.  
Год активного роста. Масштабирование производства.
- **2019 год:** выручка от продаж 65,25 млн руб.  
Реализация новых решений – расширение линейки продукции. Исследование вопроса о привлечении стратегического инвестора и т.п.

| На конец 2019 года               |               |
|----------------------------------|---------------|
| Расходы на производство (в год): | 22,5 млн руб. |
| Поступления по договорам продаж: | 65 млн руб.   |
| Прибыль от продаж (в год):       | 25 млн руб.   |

# Поддержка проекта (Партнеры)

со—единение

Фонд поддержки  
слепоглухих

**TWIGA**  
COMMUNICATION GROUP

Инновационный  
территориальный кластер  
«Зеленоград»



# Спасибо за внимание!

Каледин Иван  
ivan@kaledin.com