БИЗНЕС ПЛАН

Строительства опытной электростанции с буферизацией давления с целью вывода технологии на рынок и начала продаж лицензий на неё

Москва 2018 год

1. Информация о претенденте
	1. Наименование юридического лица-претендента.

Bogorodsky Power Corporation

* 1. Организационно-правовая форма.

C Corporation

A C corporation, under United States federal income tax law, refers to any corporation that is taxed separately from its owners.

* 1. Дата регистрации, номер регистрационного свидетельства, наименование органа регистрации.

11 Jan 2016, C3862555, Secretary of State, State of California

* 1. Место регистрации и почтовый адрес претендента.

3081 VESSING RD., PLEASANT HILL, CA 94523

* 1. ФИО, номера телефонов руководителя (руководителей) претендента.

Anatoliy Lisovskiy, 925-451-8377

* 1. Вид экономической деятельности юридического лица.

Управление инеллектуальными правами (лицензирование)

* 1. Срок реализации проекта.

2020-2026

* 1. Полная стоимость реализации проекта, ожидаемые источники денежных средств и их структура:
		1. Собственные средства: 20 000$ + интеллектуальная собственность в виде лицензий на 5 ГВт предварительной стоимостью 1 000 000 000$;

Заёмные средства: 8 000 000$;

* 1. Дата составления бизнес плана: 01/03/2019.
1. Вводная часть

US Energy Information Administration планирует к 2025 году для рынка США уровень ветроэлектрогенерации порядка 500 миллиардов киловатт-часов в год, то есть, порядка 140 ГВт эффективной или порядка 400 ГВт установленной мощности ветряков. Станции нашего типа способны эту генерацию превратить из непрогнозируемой в высокоманевровую, чтобы удовлетворять ею пики потребления.

На сегодняшний день операторы таких ветроэлектростанций прикладывают максимум усилий, чтобы сбывать электроэнергию дороже, но покупатели рады тому, что скупают её дешевле. Операторы покрывают разницу в цене за счёт «энергетических кредитов» OREC, но и они постоянно планово снижаются в уровне компенсаций, что заставляет рынок стагнировать и снижает его инвестиционную привлекательность.

Кроме того, наиболее выгодные контракты получают станции, удовлетворяющие требованиям регулятора к «базовому поставщику», - работе по 16 часов три последовательных дня (запас автономного хода в сумме – 48 часов). Наша технология позволяет выполнить это требование, при этом в сравнении, к примеру, с LiPo аккумуляторами показывает дополнительные затраты на уровне $200/KWh против $1800/KWh.

При наличии технических предпосылок использовать нашу технологию, операторы могут использовать только уже выпускающуюся аппаратуру (commercially approved), а производители аппаратуры при отсутствии финансово подтверждённого спроса на неё не стремятся её разрабатывать. Необходимо показать натурный образец и выполнить формальное требование, - запустить станцию, которая продаёт электроэнергию клиентам, и на ней продемонстрировать достоинства технологии:

1. Маневровость,
2. Запас хода.
	1. Сущность предполагаемого проекта и место реализации.

Необходимо реализовать присутствие на рынке, включая рабочую и маркетинговую документацию, демонстрационный образец, провести маркетинговую работу с потенциальными клиентами (их немного). Для демонстрационного образца первоначально выбраны два потенциальных места установки:

1. Коммуна «Институт Исалена», очень популярная среди политиков и финансовой элиты США, с интересом относящийся к вопросам экологии и экономики.
2. Энергодефицитный город Сан-Франциско, экологическая комиссия которого активно изучает возможности возобновляемой энергетики.

Оба потенциальных места достаточно гористы для достижения достаточного перепада высот, популярны и имеют лоббистские возможности для облегчения пользования участком.

* 1. Эффективность реализации проекта.

Первоначальные инвестиции 8 000 000$ приведут к запуску через 3 года экономической деятельности, приносящей доход 60 000 000$ в год (300 MW в год) с прибыльностью более 30 000 000$ в год, с перспективой роста ещё в 7-17 раз (до 2-5GW в год) в следующие 5-6 лет.

* 1. Общая стоимость проекта.

8 000 000$

* 1. Необходимые (привлекаемые) финансовые ресурсы.

8 000 000$

* 1. Срок окупаемости проекта PBP.

30 месяцев

* 1. Финансовые результаты реализации плана:
		1. Чистая приведённая стоимость NPV.

$85 540 878

* + 1. Внутренняя норма рентабельности IRR.

196%

* + 1. Ежегодные суммы налоговых поступлений в бюджеты разного уровня

|  |  |
| --- | --- |
| 2020 год  | $155 027.12 |
| 2021 год  | $790 546.27 |
| 2022 год  | $9 055 541.52 |
| 2023 год  | $16 027 363.04 |
| 2024 год | $26 391 627.62 |
| 2025 год | $26 560 844.47 |
| 2026 год | $41 972 961.25 |

* 1. Предполагаемая форма и условия участия инвестора (кредитора).

Вхождение в уставной капитал в размере 15% с последующим правом обратного выкупа по фиксированной цене (договор РЕПО).

* 1. Сопутствующие эффекты (социальные, экологические) от реализации проекта.

По условиям Киотского протокола электростанция такого типа вместе с потребителем имеет абсолютный ноль выбросов, а в месте установки самой станции отрицательное значение. Мы охлаждаем океан, но не заметим этого, - охлаждение порядка 0.003C.

В 2008-м году California Energy Commission и California Ocean Protection Council подготовили доклад, в котором привели анализ рисков промышленного использования океана. Основной вывод: необходимо выяснять и настаивать на управлении воздействием. Понимание от регуляторов – есть.

Под угрозой у станций с захватом воды из океана – живые организмы, размеры которых сравнимы с захватывающими отверстиями. Для поплавка диаметром 1м и степенью сжатия 1:3 это диаметр отверстия порядка 10-15см, - то есть мелкая рыба и планктон.

Длина береговой линии США порядка двадцати тысяч километров. Мы планируем занимать 1 км берега на каждый 1GW. Мы планируем строить руками наших партнёров в оптимистичном прогнозе до 5000 МВт в год, это 5 километров в год.

Чтобы занять 0.25% берега такими установками, нам придётся работать десять лет.

По более реалистичным планам уместнее говорить о 2000 МВт в год – это десять лет работы, чтобы занять 0.02% береговой линии.

Общее потребление США 1300ГВт. Даже если половину этой энергии вырабатывать нашими станциями, занято будет 650 км, чуть больше 2.5% ото всей береговой линии.

Слишком слабое влияние на океан, чтобы заметить какие-то изменения.

1. Анализ положения дел в отрасли и описание компании-претендента.
	1.
	2. Анализ современного состояния и перспектив развития отрасли.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Plant Characteristics | Plant Costs (2012$) | Energy market price ($/MWh) |
|  | NominalCapacity(MW) | Heat Rate(Btu/kWh) | OvernightCapital Cost($/kW) | Fixed O&MCost ($/kW-yr) | VariableO&M Cost($/MWh) |
| **Coal** |   |   |   |   |   |  |
| Dual Unit Advanced PC  | 1 300 | 8 800 | $2 934,00 | $31,18 | $4,47 | $17 |
| Single Unit Advanced PC with CCS  | 650 | 12 000 | $5 227,00 | $80,53 | $9,51 | $17 |
| **Natural Gas** |   |   |   |   |   |  |
| Advanced CC with CCS (Carbon capture and storage) | 340 | 7 525 | $7 000,00 | $31,79 | $6,78 | $30 |
| Advanced CT (Combustion Turbine) | 210 | 9 750 | $676,00 | $7,04 | $10,37 | $30 |
| **Uranium** |   |   |   |   |   |  |
| Dual Unit Nuclear  | 2 234 | N/A  | $5 530,00 | $93,28 | $2,14 | $9 |
| **Wind** |   |   |   |   |   |  |
| Onshore Wind  | 100 | N/A  | $2 213,00 | $39,55 | $0,00 | $4 |
| Offshore Wind  | 400 | N/A  | $5 500,00 | $74,00 | $0,00 | $4 |
| **Accumulators** |   |   |   |   |   |  |
| Solar Thermal  | 100 | N/A  | $5 067,00 | $67,26 | $0,00 | $4 |
| Photovoltaic  | 150 | N/A  | $3 873,00 | $24,69 | $0,00 | $4 |
| **Hydroelectric** |   |   |   |   |   |  |
| Conventional Hydroelectric  | 500 | N/A  | $2 936,00 | $14,13 | $0,00 | $4 |
| Pumped Storage  | 250 | N/A  | $5 288,00 | $18,00 | $0,00 | $4 |
| PBH featured offshore wind farms  | 500 | N/A  | $6 500,00 | $80,00 | $0,00 | $4 |

* 1. Основные потребительские группы и их территориальное расположение.



* 1. Ожидаемая доля претендента в производстве отрасли.

Не менее 60% всех океанских установок в течение 10-15 лет

* 1. Общая концепция предполагаемого бизнеса:
		1. Цели функционирования;

Превращение инжиниринговой стартап-компании в участника рынка, наработка маркетинговых материалов, включая демо-стенд, проведение маркетинговой активности, заключение договоров, продажа лицензий.

* + 1. Выпускаемая продукция (работы, услуги);

Лицензии на технологию усовершенствованных ветровых электрогенераторов для их производства и эксплуатации.

* 1. Основные потребители.
* Операторы энергосетей и электростанций путём покупки и эксплуатации продукции, произведённой по лицензии.
* Производители оборудования.
	1. Участники компании-претендента.

9% Anatoliy Lisovskiy (США),

76% у Andrew Bogorodsky (Россия),

15% ИНВЕСТОР.

1. Описание продукции (работ, услуг).
	1. Основные характеристики продукции (работ, услуг):
		1. Функциональное назначение;

Лицензия на использование конечным потребителем;

Лицензия дилерская для последующего лицензирования конечным потребителям.

* + 1. Патентно-лицензионная защита;

US Pat 9657708

1. Маркетинг и сбыт продукции.
	1. Обоснование рыночной ниши продукции (работ, услуг) и среднесрочная концепция ее расширения:
		1. Характеристика целевых рынков и поведения потребителей;

Потребители и их проекты характеризуются высокой инерционностью и активным использованием отложенных платежей по договорам будущих поставок.

В цепочке продаж лицензии через вендора аппаратуры, скорее всего, платежи будут отложены до отгрузки аппаратуры покупателю, что составляет 1-3 года от заключения контракта на поставку этой аппаратуры. В случае прямого лицензирования оператору, договор может быть заключён за 3-5 лет до собственно поставки и соответствующей оплаты. При нашем отказе от работы по этой схеме, наши станции не будут строить, поэтому указанная схема будет применяться в заметном большинстве случаев.

* + 1. Прогнозы продаж;

В последние годы океанских проектов заявляется по 0.5-2 ГВт в год, если взять консервативную оценку 1ГВт в год и нашу долю на этом рынке на начальном этапе 50%, то это порядка 500 МВт в год. При цене $200 за 1KW (жёсткая цена), начисления в наш адрес составят порядка 10 000 000 в год, но более половины из них будут так или иначе отложены на год-два.

* + 1. Трудности выхода (расширения) на целевые рынки;

Регуляторная база отдаёт предпочтение, а зачастую жёстко требует, чтобы используемая аппаратура была commercially approved, а для того, чтобы заставить компании типа Siemens/GE серьёзно задуматься о нашей технологии и выпустить свои доработанные модели, необходимо значимое воздействие на них со стороны потребителя. Демонстрационный образец и пиар с участием представителей власти заставят говорить о нашей технологии. Без демонстрационного образца, близкого по внешнему виду и характеристикам к промышленным установкам, такой разговор сворачивает на сценарий «станьте как Siemens/GE». Ключевое к открытию рынка – доказуемая и наглядная демонстрация реальности заявляемых свойств продукта и прозрачности используемой технологии.

* + 1. Наиболее эффективные механизмы продвижения продукции (работ, услуг) на целевые рынки.

Поставить демо-образец близкий к промышленному по материалам/механизмам/свойствам, в публичном месте с высокой долей лиц, принимающих решение. У нас рядом с офисом – институт Исалена и город Сан-Франциско, имеющие прямую заинтересованность в нашей технологии, готовые быть активными промоутерами её.

* 1. Характеристика ценообразования претендента:
		1. Обоснование цены на продукцию с учетом требований к качеству и анализа формирования себестоимости;

Мы действуем в поле неурегулированного понятия «справедливая цена», поэтому ценообразование внешнее. При стоимости ориентира «станция с доработками» порядка $7500/KW, назначена цена $200/KW, что составляет 2.6%, - ниже принятого диапазона «5-10% от ключевой стоимости» с дисконтом так как технология только выходит на рынок и с перспективой последующего подъёма цены после того, как технология станет объективно безальтернативной.

* + 1. Политика предоставления скидок.

Исключительно разовые и очень жёстко оформляемые, так каждый прецедент падения цены – повод требовать её по суду в будущем.

* 1. Тактика реализации продукции (работ, услуг).
		1. Анализ методов реализации (прямая поставка, торговые представители, посредники) и их эффективность;
* Прямая поставка будущему оператору станции.
* Реселлерская схема через производителей оборудования для электростанций. Ускоряет получение денег, расширяет клиентскую базу, узнаваемость технологии.
	+ 1. Выбор приоритетных каналов сбыта в долгосрочной перспективе;

Реселлерская схема через производителей оборудования для электростанций. Ускоряет получение денег, расширяет клиентскую базу, узнаваемость технологии.

* + 1. Наличие договоров и протоколов намерений на поставку.

Находятся в стадии проработки.

1. Производственный план (до 5 стр.).
	1. Место реализации проекта.

Институт Исалена, - популярное у крупного бизнеса и политиков место для обсуждения вопросов философии, экологии, развития общества. Отличное место для демонстрации перерождения зелёной энергетики в индустриальную отрасль и перспективы воздействия этого процесса на общественную жизнь. Имеет свою землю, прямые выходы на власти.

Город Сан-Франциско, - имеет потребность как в электричестве, так и в пресной воде (наша технология также очень эффективна для опреснения обратным осмосом без перехода в электричество). Экологическая комиссия штата Калифорния и муниципалитет города Сан-Франциско готовы рассматривать и регулярно рассматривают перспективные проекты.

* 1. Особенности места реализации проекта и строительной площадки:
		1. Климат;

Незамерзающий океан, прибрежная зона.

* + 1. Обеспеченность транспортной, инженерной, социальной инфраструктурой;

Высокая.

* + 1. Наличие строительно-монтажных и вспомогательных ремонтных организаций;

Развитая отрасль, достаточное количество для реализации проекта.

* 1. Планирование и сметная стоимость работ по проекту.



* 1. Производственная программа претендента в номенклатурном разрезе.



* 1. Оценка обеспеченности производственных потребностей квалифицированным персоналом:
		1. Общая численность персонала;
* 2 человека ключевых: А. Богородский и два консультанта: А. Лисовский (исполнительный)
* 2 нанятых местных B2B-продавца с расширением штата;
* персонал станции во время и после её постройки;
* бухгалтерия на аутсорсинге (проработано).
* строителей и проектировщиков опытной станции привлекаем разово, под проект (аутсорсинг).
	+ 1. Система оплаты труда и годовой фонд заработной платы;

Фиксированные оклады с опционами. Высокая доля командировочных расходов.



* + 1. Предполагаемые изменения в структуре персонала по мере развития бизнеса.

Ввиду ограниченности количества контрагентов радикального изменения штата не планируется, только увеличение количества продавцов по мере необходимости.

1. Организационный план.
	1. Краткая характеристика членов совета директоров и высшего руководства компании.

А. Лисовский – экспат из СССР, частный предприниматель, инноватор, с опытом сложных переговоров и участия в массовых волонтёрских мероприятиях. Имеет навык общения в сложных переговорных условиях. Имеет практический опыт организационной работы в США. Имеет широкий контакт-лист.

А. Богородский – автор изобретения, правообладатель, носитель идей интеграции внедряемой технологии в бизнес-модели потребителей с учётом интересов всех участников.

* 1. Организационная структура управления компании-претендента (с указанием основных должностных обязанностей представителей высшего руководства).

C-Corporation

* 1. План-график основных мероприятий развития.

Прорабатывается по мере определения даты финансирования. Контакты налажены, необходимо начинать предметные переговоры.

1. Финансовый план и оценка эффективности проекта отражены в финансовой модели, по запросу.
2. **Оценка эффективности проекта и рисков его реализации.** Раздел является ключевым, по нему планируются затраты на реализацию проекта и определяется его эффективность, а также осуществляется оценка факторов риска реализации проекта и возможных вариантов их снижения.
	1. Расчет абсолютных экономических показателей деятельности компании-претендента:
		1. Выручка от реализации;
		2. Анализ себестоимости продукции (работ, услуг);

Деятельность компании состоит в лицензировании, то есть продаже прав использования технологии. Так как компания является коммерческим оператором на основании исходной лицензии от изобретателя, в себестоимость входит постоянное роялти 25% и нерегулярные расходы на обеспечение самого процесса продаж: заработная плата продавцов и юристов, маркетинговые расходы и т.д.

* + 1. Предложения по экономии затрат;

По мере наработки контрактов ожидается заметная типизация многих операций, наработка заготовок документов, собственной базы знаний.

* + 1. Внереализационные доходы и расходы;

Внереализационных доходов не планируется.

Внереализационные расходы состоят из текущего жизнеобеспечения самой компании: содержание офиса, миинимальный набор обязательных активностей по подаче государственной отчётности и т.д.

* + 1. Балансовая прибыль;

См. финмодель

* + 1. Прибыль после налогообложения.

См. финмодель

* 1. Расчет чистой приведенной стоимости проекта (по месяцам).

См. финмодель

* 1. Расчет показателя внутренней нормы рентабельности IRR (внутренняя норма рентабельности должна быть не меньше принятой процентной ставки по долгосрочным кредитам).

См. финмодель

IRR=164%

* 1. Расчет срока окупаемости инвестиций по проекту (период времени с начала реализации проекта по данному бизнес-плану до момента, когда разность между накопленной суммой чистой прибыли с амортизационными отчислениями и объемом инвестиционных затрат приобретет положительное значение).

См. финмодель

PBP = 30 месяцев

* 1. Определение точки безубыточности деятельности компании-претендента (рассчитывается как отношение величины постоянных расходов к разности цены продукции и величины переменных расходов, деленной на объем реализации продукции).

См. финмодель

940000/150=6300 KW (в год)

* 1. Анализ основных видов рисков
		1. Технологический риск:
			1. Отработанность технологии, наличие, исправность и ремонтопригодность оборудования;

Оборудование необходимо разработать путём доработки имеющихся моделей. Опыт и репутация предполагаемых партнёров позволяют ожидать высокую степень проработанности их решений.

* + - 1. Наличие запасных частей, дополнительной оснастки и приспособлений;

Не применимо.

* + - 1. Оснащенность инструментом;

Не применимо.

* + - 1. Подготовка обслуживающего персонала;

Не применимо.

* + - 1. Наличие квалифицированных кадров, если это предусмотрено проектом;

Необходимый набор персонала определён и может быть нанят в кратчайшие сроки.

* + - 1. Участие в монтаже и обучении зарубежных специалистов.

Не применимо.

* + - 1. Организационный и управленческий риск;

В команде закрыты позиции по оперативному управлению в США (А. Лисовский), специальному юридическому сопровождению (контракт с Legalzoom), общим техническим компетенциям и проектному управлению (А. Богородский). По культурным причинам потребуется нанять официальное лицо из американских менеджеров, но это является общей практикой в США и такой персонал является конкурсным, нанимается легко и имеет требуемую подготовку к моменту найма.

Ввиду крайней компактности и узкой ориентированности бизнес‑процессов не ожидается большой рост управленческой иерархии, - управленческий риск минимален.

* + - 1. Наличие и гарантия выполнения плана-графика выполнения работ;

Высокая степень неопределённости переговорных процессов и зависимости от внутренних регламентов контрагентов не позволяют детально планировать план-график, однако тот факт, что деятельность компании потенциально генерирует контрагентам миллиарды долларов финансовых потоков, выполнение наших продаж будет поддерживаться внешними заинтересованными сторонами с на порядки более высокой, чем у нас, мотивацией.

* + - 1. Заинтересованность всех участников в выполнении плана-графика;

Финансовая, крайне высока.

* + - 1. Возможность дублирования организационных срывов;

Не применимо.

* + - 1. Наличие квалифицированного управленческого персонала (сертификация менеджеров);

Планируемая структура управления не предполагает востребованности сертифицированных менеджеров.

* + - 1. Отношения с местными органами власти.

Местные власти публично декларировали свою позицию (см. выше) и деятельность компании не только полностью ей соответствует, но и удовлетворяет интересам местных властей, поэтому ожидается тёплое и лояльное отношение со стороны властей всех уровней.

* + 1. Риск материально-технического обеспечения:

Стройка опытной станции по организационным причинам делается внешними поставщиками и подрядчиками. Высокая заинтересованность и конкуренция со стороны поставщиков позволяет оперативно выбирать наилучшие варианты.

* + 1. Экономические риски:
			1. Устойчивость экономического положения претендента к изменениям макроэкономического положения в стране реализации проекта;

Высокая, так как предлагаемый компанией продукт отличается высокой технико-экономической эффективностью и относится к первоначальным (энергетическим) потребностям экономики.

* + - 1. Оценка последствий повышения тарифов и цен на стратегические ресурсы;

Повышение цен на электроэнергию повысит востребованность продукции компании. В данный момент цены на сталь находятся под государственной защитой, так как имеют тенденцию к падению.

* + - 1. Возможность снижения платежеспособного спроса на продукцию в субъекте и в целом по стране реализации проекта;

US EIA планирует рост рынка в разы превышающий оптимистичные планы роста компании.

* + - 1. Наличие альтернативных рынков сбыта;

Не предусмотрено.

* + - 1. Последствия ухудшения налогового климата.

Не ожидается.

* + 1. Экологические риски (возможные штрафные санкции и их влияние на экономическое положение претендента).

Позиция государства сформулирована в совместном Докладе California Energy Commission и California Ocean Protection (2008): необходимо выяснять и настаивать на управлении воздействием на океан. Технология изначально подразумевает возможность и необходимость регулярного осмотра станции и соответствующее документирование её воздействия на природу. Управление воздействием является неотъемлемым свойством системы управления самой станцией. Полное соответствие позиции властей.

1. **Приложение.** Финансовая модель доступна по запросу.