



РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Борей

Руководитель проекта:
Иван Казанцев

НАИБОЛЕЕ ПОЛНОЕ НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

Ветроэлектрогенератор (ВЭГ) постоянного тока

ИННОВАЦИОННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

общество с ограниченной ответственностью «ООО "Управляющая компания - СкиИф"»

Город регистрации предприятия: Серпухов

Фактическое местоположение предприятия: г. Серпухов Московской обл.

СОЗДАНО ПРЕДПРИЯТИЕ ПО 217ФЗ ПРИ ВУЗЕ

нет

ДАТА СОЗДАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРОЕКТА

15.02.2012

РУКОВОДИТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ

Коробков Алексей Александрович

должность: Директор

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Адрес: 142202, г. Серпухов Московской обл., Большой Ударный пер., д. 1А

Телефон: +7 (4967) 35-31-93 +7 (4967) 35-44-20

E-mail: oniokr@mail.ru

КАТЕГОРИЯ

Инновационный проект

СООТВЕТСТВИЕ ПРОЕКТА СПИСКУ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ НАУКИ, ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ ИЛИ ПЕРЕЧНЮ КРИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ РФ

Технологии новых и возобновляемых источников энергии

РУБРИКА

ЭНЕРГЕТИКА — Ветроэнергетика — Ветроэнергетические установки и станции

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Ветроколесо, вращающийся диодный мост, вытяжная труба, генератор постоянного тока, кинетический момент вращения, поворотные лопасти, реакция тока якоря, ротор, статор, токосъемные кольца, центробежная сила, штиль

ПРОДУКТ ПРОЕКТА

изделие

ОБЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

На вытяжной трубе высотой не менее 6 метров подвижно установлены соосно два противоположно друг другу вращающихся ветроколеса с конусным полым флюгером, меньшее отверстие которого обращено к ветроколесам. Выход вытяжной трубы соединен с внутренней полостью флюгера, обеспечивая вращение ветроколес при штиле. Лопастей ветроколес под действием центробежной силы автоматически изменяют угол атаки от 90 (штиль) до 0 град (ураган) стабилизируя частоту их вращения. Сформированные противоположные по направлению крутящие моменты ветроколес компенсируют друг друга, обеспечивая облегченную работу флюгера, и с помощью дифференциала вращают ротор генератора постоянного тока, в каждой обмотке якоря которого включена средняя точка пары согласно соединенных вращающихся диодов.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ НОВИЗНА И АКТУАЛЬНОСТЬ ИДЕИ

Впервые обеспечена выработка электрической энергии постоянного тока ветровой энергетической установкой при изменении скорости ветра от нуля (штиль) до урагана с максимальным КПД электрогенератора.

ОПИСАНИЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ И СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК В ДАННОЙ ОБЛАСТИ

В настоящее время широко используются ветровые электроустановки на территории стран, где узкая диаграмма направленности розы ветров, которая не требует флюгеров; хорошо развиты наземные подъездные пути и морские транспортные средства для обслуживания ветровых установок; достоверные метеопрогнозы для своевременной их остановки; низкий криминальный уровень населения и законопослушность граждан при отсутствии затрат на охрану и невраждебного любопытства соответственно и, главное, где нет других энергоресурсов.

ПРАВА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ

Патент №1	
Номер патента/свидетельства:	110420
Страна публикации:	Россия
Год подачи заявки:	2011
Год публикации:	2011
Патентообладатели:	ООО "УК-СкиИф", МОУ "ИИФ"
Наименование изобретения/ полезной модели/ПО:	Ветроэлектрогенератор

КАК ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЗАЩИТИТЬ ПРАВА НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СОБСТВЕННОСТЬ, ЕСЛИ ОНИ ЕЩЕ НЕ ЗАЩИЩЕНЫ

Техническое решение, связанное с выработкой электрической энергии ветровыми колесами при отсутствии ветра (штиль) патентом не защищено. Оформляется заявка на патент полезной модели. Без чертежей скопировать идею сложно. Продавать лицензию на патент 110420 полезной модели «Ветроэлектрогенератор» возможно.

ЦЕНА ЗА ЕДИНИЦУ ПРОДУКЦИИ

2000.00 тыс. руб.

ТОВАР ПОДЛЕЖИТ СЕРТИФИКАЦИИ

ВЭГ мощностью 10 квт может окупиться через 2...3 года эксплуатации в средней полосе РФ, где диаграмма розы ветров круговая и возможны как ураганы, так и штили.

ПРОБЛЕМА, СУЩЕСТВУЮЩАЯ НА РЫНКЕ, КОТОРУЮ ПОМОЖЕТ РЕШИТЬ ВАШ ПРОЕКТ

В настоящее время существует потребность в автономных и резервных возобновляемых источниках электрической энергии. Проблемой является высокая стоимость надежной доставки электроэнергии индивидуальным ее потребителям. Известные ветроэлектрогенераторы имеют низкую долговечность из-за несовершенства преобразования ветровой энергии в механическую энергию при сильных ветрах и при его отсутствии. Большой кинетический момент вращающегося ветроколеса разрушает подшипники флюгера и вершину мачты ветровой установки. При отсутствии ветра (штиль) известные ветровые генераторы не работают. Низкий КПД генераторов постоянного тока из-за негативной реакции тока якоря и отсутствия технической возможности снимать ЭДС со всех вращающихся рамок с током ротора сразу.

КАК ЭТИ ПРОБЛЕМЫ РЕШАЮТСЯ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

наиболее распространенные продукты-аналоги, удовлетворяющие те же потребности

Название продукта-аналога	Компания-производитель	Страна
Ветрогенератор Bonus 150	SGS Handelgesellschaft mbH	Германия
Источники электрической энергии переменного тока промышленной частоты	Росэнерго	Россия

ПРЕИМУЩЕСТВА ВАШЕГО ПРОДУКТА ПЕРЕД АНАЛОГАМИ

1. Низкая стоимость электрической энергии для индивидуальных потребителей и надежность ее доставки. Известные ветроэлектрогенераторы не работают при отсутствии ветра (штиль).
2. Низкая долговечность при ураганных ветрах.
3. Низкий КПД электрогенераторов постоянного тока.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАСХОДЫ ИЛИ НЕДОСТАТКИ ВАШЕГО ПРОДУКТА ИЛИ ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Возможны дополнительные расходы на охрану и отторжение земли для установки ВЭГ

КОНЕЧНЫЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ВАШЕГО ПРОДУКТА

Конечными потребителями являются граждане, владельцы садово-огородных участков, дач, сельскохозяйственных ферм, муниципальных образований и др.

ЕМКОСТЬ РЫНКА, ТЕМПЫ РОСТА РЫНКА

Емкость рынка ветроэлектрогенераторов определяется числом пользователей электрической энергии. Темпы роста рынка напрямую зависят от роста тарифов на электроэнергию и услуги подвода (подключения) сети электроснабжения индивидуальным пользователям.

ПОДРОБНОЕ ОПИСАНИЕ ВАШЕЙ НИШИ НА РЫНКЕ

Нишу на рынке ветроэлектрогенераторов составляют как индивидуальные, так и коллективные пользователи электроэнергией в условиях повышения тарифов на электроэнергию и ее подключения (подвода), а также в условиях повышения требований к надежности электроснабжения.

ТЕМПЫ РОСТА ПРОДАЖ ПРОДУКТА

Темп роста продаж ветроэлектрогенераторов напрямую зависит от темпа роста тарифов на электроэнергию, услуг ее подключения (подвода) индивидуальным потребителям и желания иметь надежное электроснабжение.

КАКУЮ ДОЛЮ РЫНКА ВЫ ПЛАНИРУЕТЕ ЗАНЯТЬ ЧЕРЕЗ 1 ГОД, 2 ГОДА, 3 ГОДА.

Через 3...5 лет

КАК РЫНОК ИЗМЕНИТСЯ В БУДУЩЕМ

Рынок ветроэлектрогенераторов расширится, т.к. в мире сокращаются не возобновляемые источники энергии и ухудшается экологическая среда жизнедеятельности.

ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЛИ ВЫХОД НА ЗАРУБЕЖНЫЕ РЫНКИ? КАКИЕ? КОГДА?

Да, предполагается выход на зарубежные рынки тех стран, где потенциальная энергия ветра высока, но электротехническая промышленность развита слабо. Начало экспорта ветроэлектрогенераторов через 3...5 лет после освоения их серийного производства.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ ПАТЕНТА ВАШЕЙ ТЕХНОЛОГИИ

Потенциальным покупателем патента является Китай

ОРГАНИЗАЦИИ И ЧАСТНЫЕ ЛИЦА, ВЫРАЗИВШИЕ ИНТЕРЕС К ПРИОБРЕТЕНИЮ ВАШЕЙ ПРОДУКЦИИ

Сведений об организациях и частных лицах, выразивших интерес к приобретению ветроэлектрогенератора не располагаем

НА КАКУЮ СУММУ (ПРИМЕРНО) ЕЖЕГОДНО ПРОДАЕТСЯ ПРОДУКТОВ, РЕШАЮЩИХ УКАЗАННЫЕ РАНЕЕ ПРОБЛЕМЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

450000000.00 тыс. руб.

НА КАКОЙ СТАДИИ НАХОДИТСЯ ПРОЕКТ

исследования

Комментарий

Проект «Борей» находится в стадии начальной научной проработки

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ

Этап	Мероприятия (что конкретно планируется делать на этапе)	Длительность
НИР	Изготовление рабочих чертежей новых деталей и узлов опытного образца (ветроколеса, флюгер, механический дифференциал, генератор постоянного тока с вращающимся диодным выпрямителем. Изготовление макета ВЭГ	2012 г. - 2013 г. (1 год)
ОКР	Изготовление опытного образца ВЭГ и его монтаж	2013 г. - 2014 г. (1 год)
Запуск производства	Запуск производства ВЭГ	
Выход на проектную мощность	Выход на Проектную мощность по производству ВЭГ	2015 г. - 2016 г. (1 год)

ОСНОВНЫЕ СЛОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА (РИСКИ ПРОЕКТА)

технические риски

Возможен шум ветроколеса, превышающий санитарные нормы

финансовые риски

Возможно прекращение финансирования из-за недружественной конкуренции со стороны электросетей, снабжающих электроэнергией в РФ

временные риски

Не предвидятся

какие риски могут возникнуть при начале продаж

Резкое снижение тарифов подключения электросети к потребителям.

Резкое падение цены дизель-генераторов и дизельного топлива.

другие риски

Массовое появление других источников электрической энергии.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Принципиального нового оборудования и новых знаний производственного персонала не требуется.

СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ ЗАЙМЕТ СОЗДАНИЕ ПРОТОТИПА/ОПЫТНОГО ОБРАЗЦА/БЕТА-ВЕРСИИ/ВЕРСИИ ДЛЯ ПРОДАЖИ С МОМЕНТА НАЧАЛА ФИНАНСИРОВАНИЯ

2 года

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРОДВИЖЕНИЮ ПРОДУКЦИИ НА РЫНОК

рекламные кампании (промо-акции, PR-кампании, реклама в СМИ), какие кампании планируется проводить

Да

участие в выставках (каких, когда)

Да

интернет (какие инструменты, на какую аудиторию ориентируетесь)

Да

другое

Сдавать в аренду (лизинг)

ПОТРЕБНОСТЬ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКЕ СО СТОРОНЫ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПАРТНЕРОВ

Потребность в дополнительной поддержке со стороны потенциальных партнеров не требуется.

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПАРТНЕРЫ И ИХ РОЛЬ В ПРОЕКТЕ

Название организации	Роль в проекте
Межрегиональное общественное учреждение "Институт инженерной физики"	Финансирование начальных затрат на патентный поиск и исследования

ПОСРЕДНИКИ, С КОТОРЫМИ ВЫ ПЛАНИРУЕТЕ РАБОТАТЬ ДЛЯ СБЫТА ПРОДУКЦИИ

Название	Тип (торговая сеть, дистрибьютор, розница, интернет)	Доля всех продаж, %	Наличие договоренности (да/нет)
МОУ "ИИФ"	Дистрибьютор	50	Да

ДРУГИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТА

Опытный образец мощностью 10 кВт

НЕОБХОДИМЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

этап	Потребность в инвестициях
НИР	2
ОКР	3
Запуск производства	5
Выход на проектную мощность	3
Увеличение производственных мощностей	4
Расширение рынка сбыта	6
Другое	2

ОБЪЕМ УЖЕ ВЛОЖЕННЫХ СРЕДСТВ

кто, сколько и на что уже вложил в развитие проекта
 МОУ "ИИФ" - 150 тыс. руб. - патентный поиск.

МАКСИМАЛЬНАЯ ДОЛЯ, КОТОРУЮ ВЫ МОЖЕТЕ ПРЕДЛОЖИТЬ ИНВЕСТОРУ, ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НУЖНОГО ОБЪЕМА ИНВЕСТИЦИЙ

Всего: 30...40%

ЧТО ОБЕСПЕЧИТ ДОХОД ПО ПРОЕКТУ

Источник основного дохода: продажа ветроэлектродгенераторов как конечным пользователям, так и организациям оптовых продаж, сдача в аренду, продажа лицензий и патента.

ОСНОВНЫЕ СТАТЬИ РАСХОДОВ ПО ПРОЕКТУ

Расходы на НИОКР: 50...60% инвестиций. Расходы на изготовление мелкой серии ветроэлектродгенераторов: 30...40% инвестиций. Расходы на строительные-монтажные работы: 20...30% инвестиций.

КРАТКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПЫТЕ И КОМПЕТЕНЦИИ КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТНИКОВ ПРОЕКТА

1. Казанцев И.В. - участник инновационного проекта по преобразованию теллурических токов земной поверхности.
2. Смирнов Я.Д. - руководитель инновационного проекта по преобразованию теллурических токов земной поверхности.
3. Кочетов А.С. - автор ряда революционных идей в электроэнергетике.

КЛЮЧЕВЫЕ ЧЛЕНЫ КОМАНДЫ

№	ФИО	Возраст	Образование	Роль в проекте	Опыт участия в других инновационных проектах
1	Казанцев Иван Владимирович	20	высшее	Руководитель проекта	Участник ряда инновационных проектов
2	Кочетов Анатолий Сергеевич	66	высшее	Автор идеи	Руководитель ряда инновационных проектов
3	Смирнов Ярослав Дмитриевич	22	высшее	Исполнитель	Руководитель инновационного проекта

СОСТАВ КОМАНДЫ ПРОЕКТА, КОТОРЫЙ СМОЖЕТ ПРОДОЛЖИТЬ РАБОТУ ПРИ УСЛОВИИ ПОЛНОЙ ЗАНЯТОСТИ В ТЕЧЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ 3Х ЛЕТ

1. Казанцев И.В.;
2. Смирнов Я.Д.;
3. Кочетов А.С.

ОСОБЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ, УДИВИТЕЛЬНЫЕ ИЛИ ЗАБАВНЫЕ ФАКТЫ, КАСАЮЩИЕСЯ ЧЛЕНОВ ВАШЕЙ КОМАНДЫ (НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТНОСИТСЯ К ПРОЕКТУ)

1. Казанцев И.В. - победитель конкурса на лучшую научно-исследовательскую работу МО РФ, 2011 г.
2. Смирнов Я.Д. - стипендиат Президента РФ, 2010 г.
3. Кочетов А.С. - автор более 150 патентов РФ на полезные модели и изобретения, Почетный работник науки и техники РФ, 2008 г.

ПОТРЕБНОСТЬ В ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛИСТАХ

какие еще сотрудники потребуются для реализации проекта на всех стадиях, когда возникнет потребность
 Дизайнеры, специалисты математического и 3D-моделирования