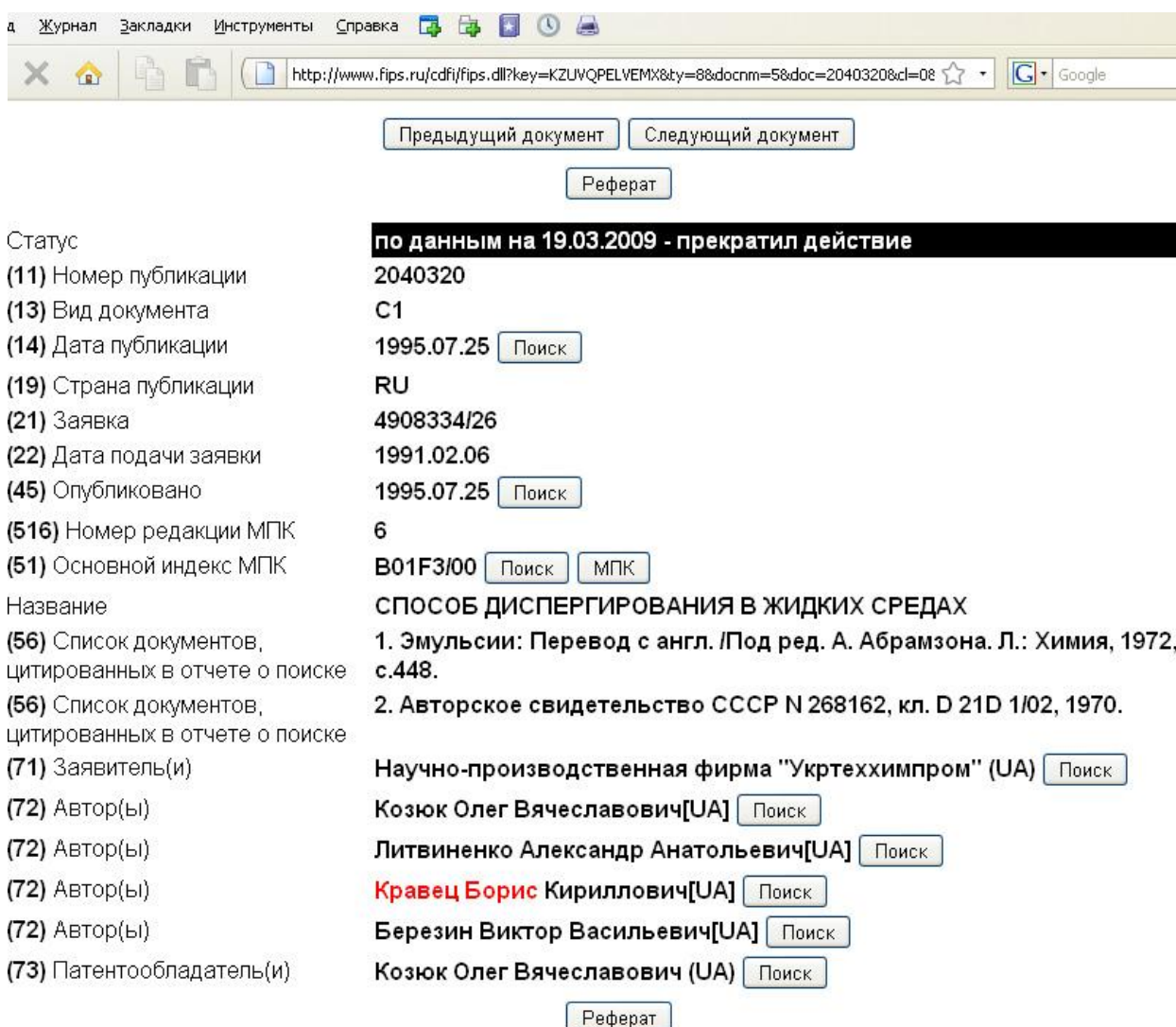








Считается, что разными бывают лишь истории о бизнес-неудачах, ведь все успешные бизнесмены счастливы одинаково. Однако изобретателю Борису Кравцу, который в условиях украинской безысходности начала 1990-х гг. покинул родину с желанием найти применение своим знаниям в Германии, есть что на это возразить. Оставив должность директора киевского НИИ «Укртеххимпром», он в 1993 уехал в Германию, не имея ни стартового капитала, ни бизнес-плана по выходу на западный рынок. Все, что он взял с собой, — это чертежи и схемы собственного ????? изобретения под названием «гидродинамический кавитационный гомогенизатор».

Неправда



Журнал Закладки Инструменты Справка      

[Предыдущий документ](#) [Следующий документ](#)

[Реферат](#)

Статус	по данным на 19.03.2009 - прекратил действие
(11) Номер публикации	2040320
(13) Вид документа	C1
(14) Дата публикации	1995.07.25 Поиск
(19) Страна публикации	RU
(21) Заявка	4908334/26
(22) Дата подачи заявки	1991.02.06
(45) Опубликовано	1995.07.25 Поиск
(516) Номер редакции МПК	6
(51) Основной индекс МПК	B01F3/00 Поиск МПК
Название	СПОСОБ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ В ЖИДКИХ СРЕДАХ
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске	1. Эмульсии: Перевод с англ. /Под ред. А. Абрамзона. Л.: Химия, 1972, с.448.
(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске	2. Авторское свидетельство СССР N 268162, кл. D 21D 1/02, 1970.
(71) Заявитель(и)	Научно-производственная фирма "Укртеххимпром" (UA) Поиск
(72) Автор(ы)	Козюк Олег Вячеславович[UA] Поиск
(72) Автор(ы)	Литвиненко Александр Анатольевич[UA] Поиск
(72) Автор(ы)	Кравец Борис Кириллович[UA] Поиск
(72) Автор(ы)	Березин Виктор Васильевич[UA] Поиск
(73) Патентообладатель(и)	Козюк Олег Вячеславович (UA) Поиск

[Реферат](#)

Патент был не его а Государственной фирмы, на которой он работал .. **УКРТЕХХИМПРОМ**

Первый автор патента – **Козюк** – процветает в США, он объявил себя **«отцом управляемой русской кавитации»** - более чем слабые патенты на фоне школ Киева, Москвы и Омска.

Использование: при смешении, эмульгировании, диспергировании трудносмешиваемых вязких веществ в жидкой среде. Способ включает создание в потоке обрабатываемых компонентов режима гидродинамической кавитации за счет его сужения до скоростей свыше 20 м/с с последующим расширением. При этом отношение скорости потока в сужении к скорости за ним поддерживают не менее 2,1. 1 ил. на основе патента от 1970 года **268162** и имел других авторов, о которых **Кравец** ничего не пишет, так как, с его слов **«отдался первому встречному таксисту»**



«Я не знал ни языка, ни законов, — вспоминает изобретатель, занимающий должность директора по науке и развитию Научно-производственного предприятия «Тренд». — **По дороге из аэропорта я познакомился с таксистом, с ним мы и создали частную фирму, которая занялась производством гомогенизаторов. Больших средств это не потребовало, поскольку в Германии развитию частного бизнеса значительную помощь оказывает государство».**

Гомогенизатор — это аппарат, служащий для измельчения различных компонентов и смешивания их в однородную массу. На западном рынке таковые были не редкостью, но украинский изобретатель привез собственное ноу-хау, заключающееся в использовании кумулятивного эффекта, достигаемого за счет взаимодействия энергии потока жидкости с элементами, встроенными в генератор. По- этому созданные им в Германии гомогенизаторы по многим параметрам превосходили аналогичные приборы, что позволило запатентовать свое изобретение и легко выйти на рынок. Главным преимуществом было то, что при минимальных затратах энергии гомогенизатор давал максимальный эффект. Но для получения выгодных заказов украинцу приходилось трудиться днем и ночью.

Высокий старт

Борис Кравец проработал в Мюнхене четыре года. По заданию немецких предприятий занимался производством кремов, шампуней, эмульсий. Разрабатывал специальное оборудование, которое сразу же внедряли.

не правда – а сертификация ? В Германии – стране где нужно иметь сертификаты и разрешения – брал и ставил ? ... только подпольно на маленькие частные фирмы но в немецкой фармацевтике такого нет.

Работает оно на заводе косметологической фирмы Florena в Вайтхайме, на заводе Кгура в Зигене, на производстве автомобильных красок. До сих пор ничего не сломалось. Изобретатель заверяет, что в гомогенизаторе нечему ломаться, и дает гарантию на свою продукцию на 75 лет.

Не правда – а кавитационный унос материала ? Но Борис таких слов не знает ...

Изобретение неслучайно нашло применение в различных сферах — в производстве жидких моющих средств, шампуней, кремов, мазей, майонеза, технических смазок, технических масел, биодизельного топлива. К примеру, ранее при производстве шампуней использовали сложную схему смешивания компонентов, занимавшую много времени. Созданные гомогенизаторы позволили значительно упростить производственный процесс — все компоненты можно добавлять даже в холодную воду. А, к примеру, при производстве технических масел основу разогревать не требуется. При этом изобретателю удалось добиться быстрого распределения частиц по всему объему жидкости, что значительно улучшило качество выпускаемой продукции. За счет сокращения времени процессов смешения производительность гомогенизаторов, по сравнению с предшественниками, увеличилась в 3-12 раз (см. бокс «Преимущества гомогенизатора» на стр. 53). Постоянно совершенствуя свое изобретение, Борис Кравец сохраняет главное: его прибор остается простым в использовании и обслуживании.

«Аналогов наших установок нет, мы — единственный их производитель в мире.

Ложь – более 2600 патентов в РФ и 200 в Украине. Обозревая биодизельный модуль от Бориса Кравца на международном симпозиуме в Киеве в 2008 году я был удивлен зачем там использовать 6 кавитаторов – обычно достаточно 1-2, но так нужны деньги ...

Наши установки работают во многих странах мира и почти на всех предприятиях Украины»,

Ложь. Расскажу личную историю заочной встречи с Борисом Кравцом.

Весна 2009 года, украинский спиртзавод, проблема – расслоение и не полное сжигание коксохима, обратились к Б.К. , который на стенде прокавитировал коксохим и попробовал сжигать его на огневом стенде в присутствии клиентов. Коксохим не горел. Почему не горит ? – спросил главный энергетик. Покупайте – будет гореть – был ответ Б.К. А если не будет гореть ? – снова спросил главный энергетик. Ответ – «значит вы не умеете им пользоваться» ... после чего клиенты ушли и купили мой аппарат TRGA в 3 раза дешевле и вот он - <http://www.energy-saving-technology.com/films/film-thor.AVI>

— говорит Борис Кравец. И добавляет, что именно в Германии нашла воплощение его многолетняя работа, отмеченная еще в 1990 году на 8-й Международной ярмарке в Гаване золотой медалью, которую изобретателю вручил лично Фидель Кастро.

Революционеры и функционалы часто ни черта не понимают в технике. Билл Клинтон – вручил Ю. Потапову «факел Бирмингема » - затем общественность России убедилась, что Потапов мошенник и алкоголик ... и это факт

Дорога домой

Борис Кравец мог бы и до сих пор безбедно жить в Германии — сразу же после первого успеха и появления серьезных заказов от немецких производителей ему предложили работу в лаборатории Дортмунда с хорошим по тем временам окладом — DM8,5 тыс. в месяц. «Контракт был очень выгодный, но в нем мне не понравилась одна строка: все созданное в лаборатории останется достоянием Германии, — вспоминает Борис Кравец.

А подтверждение диплома ? А подтверждение прав на патент ? Немцы правильно поставили вопрос, так как они не могли использовать изобретение, которое принадлежало разным людям и было разработано на работе в Гос. Предприятии на Украине, но Борис ничего своего вероятно предложить не мог – вот контракт и не состоялся.

— Я решил, что пусть лучше это все будет достоянием Украины, и в 1996 году вернулся домой».

А как же очередь клиентов ? немцы вероятно не поняли почему успешный изобретатель отказался от лаборатории, славы, денег и обеспеченной старости.

В Киеве изобретатель создал **семейную** фирму, учредителем которой стали **он сам и его дочери**. ООО «Научно-производ-ственное предприятие «Тренд» специализируется на производстве оборудования, в основе которого лежит гомогенизатор. Основной доход предприятие получает от продажи оборудования, которое создается на собственном заводе в Киеве. Есть у «Тренда» и химическая лаборатория, в которой работают кандидаты и доктора наук. Оснащение лаборатории и высокий уровень специалистов позволяют создавать установки по спецзаказу для конкретного предприятия.

и мы делаем все тоже только без дочерей а к стати что там с патентами. На 18.07.2011 - Кравець Борис Кирилович не имеет ни одного действующего патента в Украине – всего патентов СЕМЬ и ни один не действует и не поддерживается.

Знаковые патенты Кравца

1394 (вместе с Козюком) от 1993 года

Смеситель содержит цилиндрический корпус с патрубками подвода и отвода среды, внутри которого размещены ступица и кавитаторы, выполненные в форме усеченных конусов, установленных радиально, и большими основаниями закрепленных на внутренней поверхности

корпуса, а меньшими - на ступице. Все кавитаторы выполнены с различными углами конусности.

1395 от 1991 года

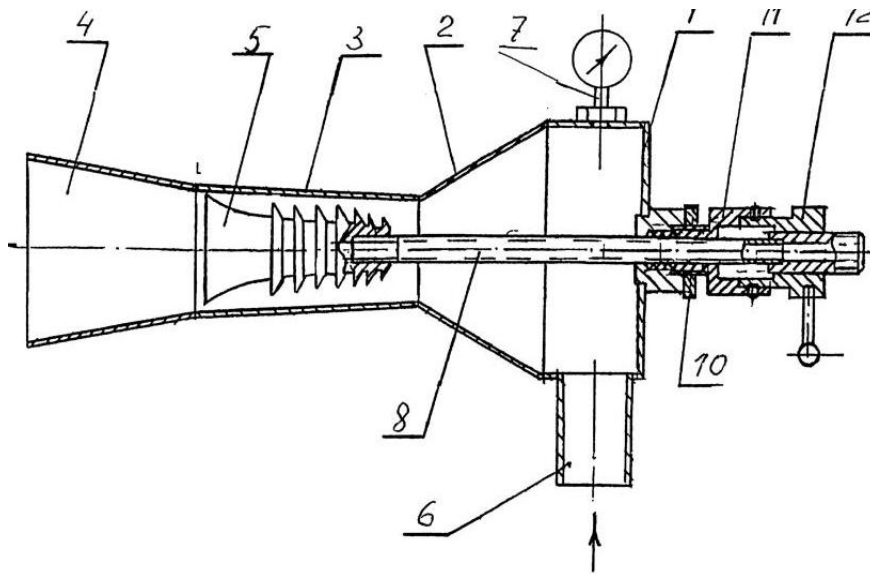
Способ диспергирования в жидких средах, включающий создание в потоке обрабатываемых компонентов режима гидродинамической кавитации за счет его сужения до скорости свыше 20 м/с с последующим расширением, отличающийся тем, что отношение скорости потока в сужении к скорости за ним поддерживают не менее 2,1.

30486 А от 1998 года – кавитационный смеситель ...

1. Кавитационный смеситель, который содержит в себе корпус с впускным и выводным патрубками среды, который обрабатывается, и проточную камеру, в середине которой установлена ось с кавитатором, который имеет форму зрзаного конуса, и размещенный вдоль оси меньшим диаметром до входа потока среды, который обрабатывается, который отличается тем, что проточная камера выполнена конической формы.

2. Кавитационный смеситель по п.1, который отличается тем, что кавитатор по своей внешней поверхности обеспечен коническими гребнями с уменьшением их по высоте и по шагу между ними в сторону входа потока среды, который обрабатывается.

3. Кавитационный смеситель по п.1, который отличается тем, что кавитатор установлен на трубчатой оси с возможностью продольного перемещения.



(я так скажу – просто смешно можно было хотя бы для приличия ознакомиться с работами украинских ученых, не говоря уже о российских и иных. Не говоря о том что в точке ТРИ – корпус будет разрушен менее чем за неделю за счет отклонения потока, а если поток содержит песок – то 3 дня.)

Собственник патента - КИЇВСЬКИЙ ФІЛІАЛ НАУКОВО-ВИРОБНИЧОГО ОБ'ЄДНАННЯ "ТЕХЕНЕРГОХІМПРОМ" (UA)

И ни один патент – НЕ ДЕЙСТВУЕТ ! И больше патентов нет.

Спеціалізована БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні" - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Інструменти Справка

http://base.ukrpatent.org/searchINV/search.php?action=search

Спеціалізована БД "Вин..."

Допомога
лист адміністратору

(24) Дата, з якої є чинними права: 16.10.2000
(73) Власник: (UA); Гаркуша Валентин Володимирович (UA); Кравець Борис Кирилович (UA)
КОПІЙКА ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA); КРАВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA); ГАРКУША ВАЛЕНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA); КРАВЕЦЬ БОРИС КИРИЛОВИЧ (UA)
Патент опубліковано 16.10.2000, бюл. № 5/2000 [детальніше...](#)

2 КАВІТАЦІЙНИЙ ЗМІШУВАЧ

Патент (на 20 р.) по заявці, поданій в СРСР | в кошик | патент не діє ●

(11) Номер патенту: 1394 (51) МПК: B01F 5/00
(21) Номер заявки: 4842580/SU (2011.01):
(22) Дата подання заявки: 25.04.1990 (72) Винахідник: Козюк Олег В'ячеславович (UA); Литвиненко Олександр Анатолійович (UA); Кравець Борис Кирилович (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права: 16.08.1993
(73) Власник: КОЗЮК ОЛЕГ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA)
Патент опубліковано 25.03.1994, бюл. № 1/1994 [детальніше...](#)

3 СПОСІБ ДИСПЕРГУВАННЯ У РІДКИХ СЕРЕДОВИЩАХ

Патент (на 20 р.) по заявці, поданій в СРСР | в кошик | патент не діє ●

(11) Номер патенту: 1395 (51) МПК: B01F 3/00
(21) Номер заявки: 4908334/SU (2011.01):
(22) Дата подання заявки: 06.02.1991 (72) Винахідник: Козюк Олег В'ячеславович (UA); Литвиненко Олександр Анатолійович (UA); Кравець Борис Кирилович (UA); Березін Віктор Васильович (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права: 16.08.1993
(73) Власник: КОЗЮК ОЛЕГ В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ (UA)
Патент опубліковано 25.03.1994, бюл. № 1/1994 [детальніше...](#)

4 СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ РІДКОГО МИЮЧОГО ЗАСОБУ

Патент (на 20 р.) по заявці, поданій в СРСР | в кошик | патент не діє ●

Done 22:13

На научные и технические работы предприятие выделяет 600 тыс. грн./год, пытаясь на основе уже внедренного в производство ноу-хау создавать инновации. Сейчас специалисты заняты разработкой завода по производству бутанола, который изготавливается из отходов сельхозпродуктов и служит прекрасным топливом. К примеру, в США годовой объем производства бутанола составляет 1,39 млрд л при себестоимости \$0,1-0,2/л. В Украине же, по расчетам изобретателя, себестоимость литра бутанола составит 1,5-1,8 грн.

патент на полезную модель ... и не действует

Спеціалізована БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні" - Mozilla Firefox

Файл Правка Вид Журнал Закладки Інструменти Справка

http://base.ukrpatent.org/search/INV/search.php?action=viewdetail: ☆ Google

Спеціалізована БД "Вина... Спеціалізована БД "В...

Державне підприємство
«УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ПРОМИСЛОВОЇ ВЛАСНОСТІ»
(УКРПАТЕНТ)

Спеціалізована БД "Винаходи (корисні моделі) в Україні"

1 / 7 | в кошик | друк | результати пошуку | назад | далі

Бібліографічні дані до патенту на корисну модель # 629

УСТАНОВКА ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ БІОГАЗУ З ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА

Бібліографічні дані	Реферат (uk)	Реферат (ru)	Реферат (en)	Опис
Патент України на корисну модель (5 р.) патент не діє				
(11) 629	(51) МПК			
(24) 16.10.2000	C12M 1/107 (2006.01)			
(21) 99127016	(22) 22.12.1999			
(46) 16.10.2000, бюл. № 5				
(71) КОПІЙКА ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA); КРАВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA); ГАРКУША ВАЛЕНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA); КРАВЕЦЬ БОРИС КИРИЛОВИЧ (UA)				
КОПЕЙКА ВИКТОР ІВАНОВИЧ (UA); КРАВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA); ГАРКУША ВАЛЕНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA); КРАВЕЦЬ БОРИС КИРИЛОВИЧ (UA)				
КОПІЙКА ВИКТОР ІВАНОВИЧ (UA); КРАВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA); ГАРКУША ВАЛЕНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA); КРАВЕЦЬ БОРИС КИРИЛОВИЧ (UA)				
(72) Копійка Віктор Іванович (UA); Кравченко Валерій Михайлович (UA); Гаркуша Валентин Володимирович (UA); Кравець Борис Кирилович (UA)				
(73) КОПІЙКА ВІКТОР ІВАНОВИЧ (UA); КРАВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA); ГАРКУША ВАЛЕНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA); КРАВЕЦЬ БОРИС КИРИЛОВИЧ (UA)				
КОПЕЙКА ВИКТОР ІВАНОВИЧ (UA); КРАВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA); ГАРКУША ВАЛЕНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA); КРАВЕЦЬ БОРИС КИРИЛОВИЧ (UA)				
КОПІЙКА ВИКТОР ІВАНОВИЧ (UA); КРАВЧЕНКО ВАЛЕРІЙ МИХАЙЛОВИЧ (UA); ГАРКУША ВАЛЕНТИН ВОЛОДИМИРОВИЧ (UA); КРАВЕЦЬ БОРИС КИРИЛОВИЧ (UA)				
(98) Баронча Лариса Борисівна вул. Мельникова 18-а, кв. 19, м.Київ, 04050 (UA)				

Done

На «Тренде» розробили унікальну технологію безотходного виробництва біодизельного палива із рослинного масла і створили модульну структуру мобільного обладнання, яке дозволяє отримувати до 100 тис. т палива в рік. Отримане біодизельне паливо можна використовувати на всіх біодизельних двигачах без якого-либ їх переобладнання.

Ложь – форд и другие автопроизводители делают спец модификации ДВС под биодизель, так как там выше температура сгорания. Прекрасный пример технического уровня начального класса.

Биодизель используется для смешивания со стандартным дизелем в пропорции 5-15% и НИКТО ! не заливает чистый биодизель. Кроме того Хонда, БМВ, Лексус – категорически выступают против биодизеля, а Тойота и Форд разрешают использовать БД только в моторах со специальной модификацией по газораспределению и напылению на стенки цилиндров.

В этом году специалисты «Тренда» собрали и запустили завод по производству биодизельного топлива из растительных масел. Заказчиком выступило ООО «Біонафта термінал Україна». Завод размещается на платформе площадью 20 кв. м, на ней установлены **11 гомогенизаторов**, в которых и происходит процесс производства биодизеля.

достаточно 1-2 вполне

Для размещения всего оборудования такого завода достаточно 0,1-0,2 га земли. При столь малых габаритах он способен производить 35 тыс. т биодизельного топлива в год. Учитывая, что для обработки 10 тыс. га земли фермерские хозяйства расходуют 600-700 т топлива в год, мощностей завода достаточно для обработки около 500 тыс. га земли и обеспечения дешевым биотопливом нескольких фермерских хозяйств. А для обслуживания завода достаточно троих человек, да и организация всего цикла производства стоимостью 2,157 млн грн., по расчетам изобретателя, окупится через шесть месяцев. Вот почему производство биодизельного топлива стало ныне основным направлением деятельности «Тренда».

Борис Кравец также разработал мини-установки для фермерского хозяйства, на которых за час работы можно получить 100 л биодизельного топлива. Стоимость установки — 330 тыс. грн., однако, простые в управлении, они пока не пользуются большим спросом.

Смешно – такую установку можно сделать (в тех ценах) максимум за 70 тыс гривен . что и делали в Виннице, Черновцах, Одессе ... только вот что делать с очисткой ?

По мнению изобретателя, это связано со значительным подорожанием рапсовых семян — за три года стоимость тонны с 650- 750 грн. выросла до 2,1-2,3 тыс. грн. Это связано с тем, что сейчас почти весь выращенный в нашей стране рапс уходит на экспорт в Европу.

«Из-за этого Украине не удастся перейти на экологически чистое топливо, — считает Борис Кравец. — Нужно принять закон, запрещающий вывозить рапсовое масло за рубеж. Тогда цены не будут неоправданно высоки, и мы сможем использовать рапс для собственных нужд, обеспечивая страну биодизельным топливом».

Изобретатель планирует расширять производство и считает, что за биобутанолом — энергетическое будущее. У «Тренда» уже есть договоренности с инвесторами, готовыми вложить средства в строительство завода по производству биобутанола в Одесской области.

Единственное, что удивляет изобретателя, так это упорное нежелание государства сделать элементарные шаги для перехода на более чистое топливо. В то время как в странах ЕС сегодня производится 2,5 млн т биодизельного топлива, в Украине биодизель по-прежнему делают во дворах и в сараях, что для страны не дает никакого эффекта.

не делают и не делали

«Еще в те времена, когда киевским мэром был Александр Омельченко, мы предлагали создать производство биодизеля в Киеве для КП «Киевпастранс», чтобы улучшить экологическую обстановку, — говорит Борис Кравец. — Но Валерий Кириян, который в то время возглавлял управление промышленности Киева, написал в ответ на наше предложение, что это производство является аферой и не представляет никакого интереса. Потому мы не видим резона обращаться к киевской власти».

И он был прав ! На моей Шкоде Октавии А5 – на баке написано – «не использовать биодизель»

Пока же изобретатель решил сделать ставку на бизнес. Сейчас ведутся переговоры с пивзаводом «Оболонь», который ежедневно выбрасывает 800 т отходов ячменной дробины. При этом за газ,

необходимый для получения пара, завод платит 1 млн грн. Изобретатель предложил предприятию отходы не выбрасывать, а использовать для производства топлива и таким образом обеспечивать собственные в нем нужды, значительно при этом экономя. Необходимое для этого оборудование изобретатель готов создать.

Помогаем зарубежью

Борис Кравец говорит, что его бизнес состоялся, и отсутствие интереса украинского государства к его ноу-хау — тому не помеха. Изобретение ученого имеет спрос во всем мире: есть заказ на строительство завода по производству биодизельного топлива под Бостоном (США), идет монтаж аналогичного предприятия в Бернау (Германия), по заданию правительства Индонезии Борис Кравец ведет разработку установки для получения биодизельного топлива из пальмового масла, а совсем недавно ноу-хау ученого заинтересовался Бенин. После переговоров с генеральным консулом этой африканской страны «Тренд» начал готовить проект по поставке в Бенин 10 тыс. установок по производству биодизеля.

ЛОЖЬ

И потому на инертность родного государства ученый реагирует спокойно. Хотя и замечает, что мог бы организовать производство биодизеля во всех областных центрах в максимально короткие сроки, обеспечив потребности региона в топливе, — было бы на то желание властей. Это не только бы позволило улучшить экологию городов Украины, но и удешевило бы энергоемкое производство. Но властям недосуг, и сырье для производства биодизеля продолжает уходить за границу, возвращаясь назад уже в виде дорогого топлива.

СФЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ГЕНЕРАТОРОВ

- для получения эмульсолов (Харцызский трубный завод)
- производство экстрактов (Борщаговский ХФЗ, «ЭЙМ», г. Харьков, «Укрзооветпостач», г. Киев)
- производство продуктов типа тосол («Велвана», г. Коростень)

достаточно простых статических смесителей

- производство технических масел (завод «Ариан», г. Фастов, «Хорт», г. Запорожье)
- производство различных фармацевтических мазей («ЮСИ», г. Харьков)
- производство кремов, мазей, зубных паст («Аромат», г. Харьков)

не верится что есть сертификат

- производство шампуней и различных моющих средств, твердого мыла («Оникс», г. Днепропетровск)
- производство технических смазок, модифицированных присадок
- производство технических масел (моторных, трансмиссионных, гидравлических, компрессорных)

слабо верится, но может я клевету на хорошего человека ? а поищем сайт Кравца ?

<http://www.biodiesel.kiev.ua/>

**нет тут ни масел, ни мазей а (на 18.07.2011) последнее обновление -
last update 05/11/2005**

ПРЕИМУЩЕСТВА ГОМОГЕНИЗАТОРА

- повышение производительности за счет сокращения времени процессов смешения и гомогенизации — в 3-12 раз;

(ой многовато)

- улучшение качества продукции за счет достижения равномерной дисперсности частиц;

равномерной или заданной минимальной ?

- сокращение энергетических затрат за счет использования энергии потока и сокращения времени обработки сырья;
- простота конструкции и обслуживания из-за отсутствия движущихся частей;
- универсальность применения — может быть использован для производства многих продуктов;

не зависимо

от плотности и вязкости ?

- при производстве технических масел не требует разогрева основы.

**Ну вот и конец анализа, анализ был подготовлен в марте 2009 года
и дополнен в июле 2011. Андрей Рубан.
Вся информация взята из открытых источников**