

ЛУЧШАЯ ЗАЩИТА - ЭТО НАПАДЕНИЕ!



ЗАЩИТА И ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ

Долговечность, надежность и экологичность подшипниковых узлов оборудования является одной из самых актуальных и острых проблем любых отраслей мировой экономики.

Эффективность инновационных разработок МП «ФАН» (ударопрочные материалы ЛИЗА) многократно подтверждена актами промышленных испытаний и внедрений на ряде крупных предприятий Узбекистана.

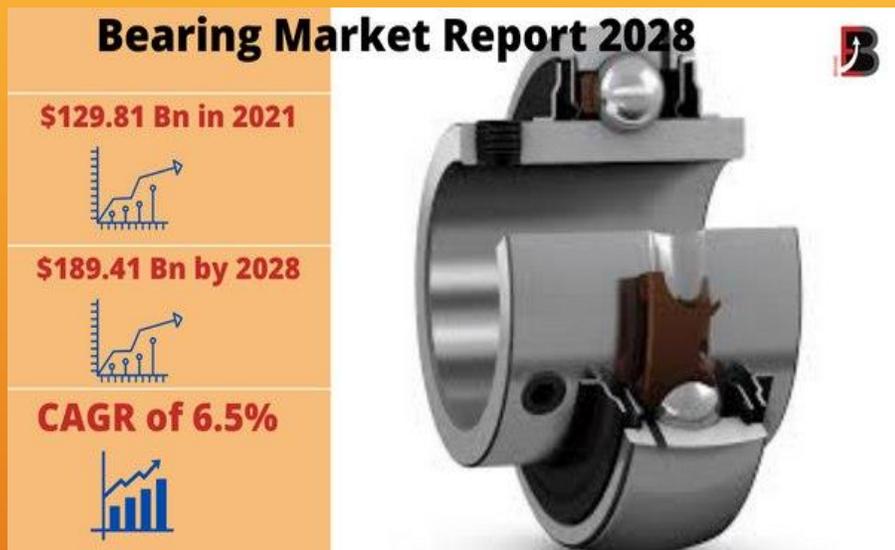
Общеизвестно, что самое негативное воздействие на долговечность и надежность подшипников качения и подшипниковых узлов оборудования оказывают абразивные материалы, большей частью - твердые полезные ископаемые.

В горнорудной, нефтегазовой, черной и цветной металлургии, литейном производстве, производстве строительных и нерудных материалов, угольной и цементной промышленности, в транспортном, дорожно-строительном, сельскохозяйственном машиностроении из каждых десяти отказов подшипников качения пять-восемь связаны с их абразивным износом.

Причем именно в этих отраслях экономики наблюдается наиболее высокий расход подшипников.

Разработки МП «ФАН» предназначены для защиты (уплотнения) подшипников качения любых размеров, эксплуатируемых в узлах трения оборудования, машин и механизмов всех отраслей экономики.

ОБЪЁМ МИРОВОГО РЫНКА ПОДШИПНИКОВ КАЧЕНИЯ



По данным Bearing Market Report, в 2021 году оборот мирового рынка подшипников составлял **\$129,81 млрд**, к 2028 году этот показатель достигнет **\$189,41 млрд**. В 2021 году мировая подшипниковая промышленность выпустила более **230 млрд штук**.

В 2024 году оборот этого рынка был равен **\$136,29 млрд**, при темпе роста 9,3% в 2029 году эта цифра составит **\$211,5 млрд** и будет увеличиваться ежегодно в среднем на **\$15 млрд**.

Материалом ЛИЗА можно защитить **90%** выпускаемых типов подшипников.

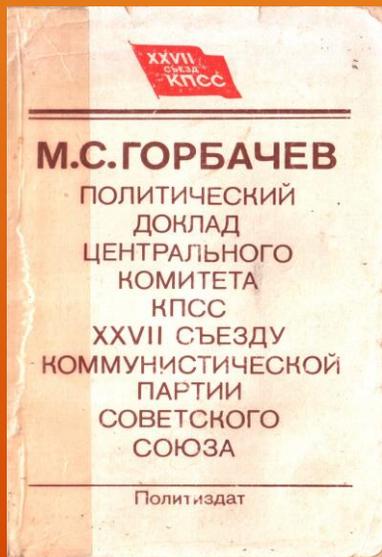


АНТИФРИКЦИОННЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ АФЗ-3

В конце прошлого века в Советском Союзе существовала аналогичная разработка – антифрикционный наполнитель АФЗ-3.

Экономический эффект от одного подшипника с АФЗ-3 составлял от 3-х до 466 рублей при стоимости подшипника 30-39 копеек. (Газета «Социндустрия» 1969-1989. М., 1989, с. 162-163).

К сожалению, наполнитель АФЗ-3 отличается хрупкостью и подшипники с ним не пошли в массовую серию. Подшипники с АФЗ-3 работают в условиях чисто сухого трения и поэтому предназначены только для тихоходных узлов (100÷300 об/мин).



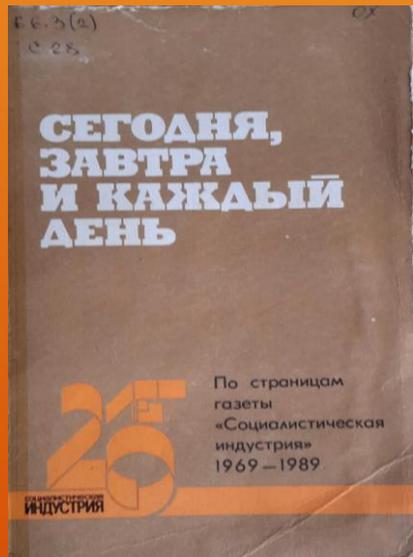
научно-педагогических работников страны, в том числе около половины докторов наук, а выполняется ими не более 10 процентов научных исследований. Соответствующие ведомства должны разработать и внести предложения по укреплению связи вузовской науки с производством. В них следует учесть и интересы подготовки научной смены. Как не может быть живого леса без подлеска, так и подлинный ученый немислям без учеников. Речь идет о будущем науки, а значит, и нашей страны. С первых лет обучения студенты должны втягиваться в исследовательскую работу, участвовать во внедрении ее результатов в производство. Только так можно воспитать настоящих ученых, творчески думающих специалистов.

В общев, товарищи, поворот науки к нуждам народного хозяйства необходимо осуществлять энергично. Но столь же важен поворот производства лицом к науке, его максимальная восприимчивость к научно-техническим достижениям. К сожалению, немало научных открытий, крупных изобретений годами, а иногда десятилетиями не находят практического применения. Социализм на примере.

Эффект безыносности, открытый советскими учеными три десятилетия тому назад, позволил создать принципиально новые смазочные материалы, многократно увеличивающие долговечность узлов трения машин и механизмов и резко снижающие трезоизносы. Это открытие, давшее многомиллионную экономию, до настоящего времени широко не применяется из-за косности некоторых руководителей Миннефтепрома СССР, ряда других министерств и ведомств.

Около десяти лет по вине Минавтопрома в плановых органах не находят массового применения изобретенный подшипник с антифрикционным наполнителем, который в самых тяжелых условиях эксплуатации превосходит надежность и безотказность механизмов. Минстанкопром недопустимо затянул производство не имеющих аналогов в мире высококомпонентных гидромасел, позволяющих осуществлять широкую гидрофикацию горного и другого оборудования, в несколько раз повысить производительность и улучшить условия труда.

Этот перечень, к сожалению, можно продолжать. В если подобная отщепенца к новому передов лежат амбиции отдельных групп ученых, ведомств



У ПОРОГА ВНЕДРЕНИЯ

Поселение к акции, проведенной «Социалистической индустрией» вместе с Госкомитетом СССР по науке и технике Госкоминобретений, Центральным советом ЦОИП и ВНИИ СССР.

...Если вам скажут, что изобретения нельзя внедрить быстро или что для реализации их нужны какие-то особые условия, не верьте. Трижды не верьте, потому что внедрить быстро можно, даже когда, казалось бы, нельзя, что нет объективных причин возложить дело, и потому еще, что процесс авторемонтить никто не в силах — по законам общественного развития он не может повернуть вспять. Даже если бы это очень захотел кто-то, кому больше по душе тележный скрип.

Понимаю, какой огонь пылал на себе. Ведь вот же — ладка писем в газету от новаторов: не внедряют, не пускают, не признают. Да, не все внедряется, даже больше не внедряется, чем находят применение, — об этом в статистике не молчат. И все же главный вывод, который позволяют сделать итоги нашей акции: научно-технические разработки, созданные на базе изобретений, как и сами изобретения, можно реализовать быстро. Для этого нужно лишь. Что для этого надо — вот в чем вопрос.

Как только мы обновили в газете о начале акции в назвали разработки, над внедрением которых брели широким, началось неодинаковости. Вот одна из них, хитрости.

Кто хоть однажды видел, как бешут газомые фонтаны, тот запомнит картину ладного. В рекуем пламени коржится металл, стальные конструкции «тают», будто сделаны из пластилина. Аская температура не дает приблизиться к очагу пожарным, даже

мно Минхимпром. Руководители Госкоминобретений, Центрального совета ЦОИП, Госкомнауки и на этот раз не смогли одолеть сопротивление. Не раз выступала в газете. В конце концов после телефонного разговора с заместителем министра С. Голубковым получили ответ: «Проведя сравнение преимуществ и недостатков вакуумного (который министерство и отстаивает — А. Ю.) и антрахинонового способов производства перекиси водорода, Минхимпром считает, что оба метода имеют право на существование, должны совершенствоваться и... будут расширяться и внедряться в промышленное производство.»

Каково, а? Особенно это — «должны совершенствоваться и расширяться». Способ, который вот уже более тридцати лет не пускают на перед, каким-то образом должен «совершенствоваться и расширяться»!

В минувшем октябре пыталась развязать антрахиноновый узел межведомственная комиссия Госплана СССР. Не развязала, наметила докончить дело в другой раз. Но другой раз пока не наступила, а узел остался.

К сожалению, подобных узлов не так уж мало. И наиболее решительные изобретатели, привлавив отмазки на затронули акции, предлагают в качестве действительной меры устанавливать материальную ответственность за внедрение изобретений. Определять предприятие, где должно внедриться новшество, и срок для этого. Если к установленному сроку новинка окажется неиспользованной, применить финансовые санкции и к предприятию, и к работникам, персонально ответственным по должности за внедрение.

Поможет ли такая мера? Поможет, утверждают одни. Вряд ли, сомневаются другие. И добавляют веский аргумент: пока предприятие, трудовая коллектива не будут заинтересованы — экономически и морально — во внедрении изобретений, вряд ли произойдет сдвиг в лучшую сторону, всегда этот процесс будет носить принудительный характер. А надо бы, чтобы предприятие искало изобретения, а не наоборот.

Вот, скажем, материальная заинтересованность. В начале акции под наш особый критический прицел попали некоторые руководители Минавтопрома за

медленное внедрение подшипников качения с антифрикционным наполнителем. Вернее даже — за медленное освоение их серийного производства.

Если сопоставить некоторые цифры, то просто в год, даже не складывается: как же можно медлить с внедрением такой высокоэффективной продукции? Ведь к примеру, от применения только одного такого подшипника может быть получена экономия от 3 до 466 рублей. На нем же сэкономит заводчик!

— Это от Московскому агрегатостроительному комбинату № 3 или Суземскому заводу электронных микроскопов столько может дать, где эксплуатируется — отговаривали руководители ВНИИ «Социалистическая индустрия».

— А вы?

— Так от же стои 30—39 копеек за штуку. А весь эффект получает потребитель.

Если бы только один подшипник был столь разительным примером исторического механизма заинтересованности. Но то же и с авторисувальником, и с авторисувальником, предназначенными для текстильной промышленности.

Потому предприятия да и министерства, когда они находятся в роли потребителей, требуют:

— Надо законодательным актом установить, чтобы ни одно новое изделие не получало «добро» на серийный выпуск, если в него не заложено изобретение, дающее ему уровень, опережающий мировую технику, ставит вопрос по-иному:

И они же, обманувшись в должном изобретении техники, ставят вопрос по-иному:

— Надо справедливо перераспределить эффект от внедрения изобретений между потребителями новой техники, в которую они заложены, и изобретателями ее. Чтобы у тех и других была равная экономическая заинтересованность во внедрении.

А теперь несколько слов о роли человеческого фактора в этом деле.

Говорят, что изобретатели — люди неуживчивые, с преувеличенным самолюбием, с немощными запросами. Наверное, и такие изобретатели. А почему? Многие ли из нас задумывались над этим? А если задумывались, то непременно должны были уловить одну особенность и приписать ее к себе. Вот какую.

ТАБЛИЦА КОНКУРЕНТОВ МАТЕРИАЛА ЛИЗА

| № | Параметры | МП «ФАН» | SKF мировой лидер подшипниковой отрасли | Курская подшипниковая компания АПЗ -20 | ООО "ТД Ленинградский подшипник" | ООО «Реновация» |
|---|-----------------------------------|--|--|---|--|--------------------|
| 1 | Ударная прочность | Материал ЛИЗА - ударопрочная композиция на каучуковой основе | Ударопрочность заполнителя Solid Oil не известна | Антифрикционный наполнитель АФЗ отличается хрупкостью, возникают трещины, АФЗ разрушается, герметичность исчезает | | |
| 2 | Рабочее число оборотов | Подшипники с ЛИЗА работоспособны до 3000 об/мин включительно | Скорость - 2650 об/мин, из-за 100% содержания масла подшипники будут греться | Подшипники с наполнителем АФЗ предназначены только для тихоходных узлов, в пределах 100 ÷ 300 об/мин, так как работают в режиме чисто сухого трения | | |
| 3 | Смазочный материал | Любые пластичные смазки и масла минеральные, синтетические | 90% оборудования применяют смазки, лишь 10% - масла | Подшипники с АФЗ работают в режиме сухого трения, что категорически недопустимо для подшипников промышленного оборудования | | |
| 4 | Стоимость подшипника | В подшипнике 6204 - 9 г материала ЛИЗА (6 рублей), себестоимость – 12 рублей | Цена подшипника SKF 6204/W64 с Solid Oil – 12220 ÷ 19779 рублей | Стоимость подшипника 6204 с АФЗ на ООО «ТД Ленинградский подшипник» - 120 рублей | | |
| 5 | Экология и охрана окружающей сред | В подшипники с ЛИЗА смазывающих веществ на порядок меньше нынешних норм смазки | Масла в подшипнике с Solid Oil в 2 ÷ 4 раза больше по сравнению со смазками, больше вреда | В подшипниках с АФЗ отсутствуют смазочные материалы, это - нонсенс для подшипников качения | | |
| 6 | Безопасность и охрана труда | Материал ЛИЗА не токсичен, сертифицирован (4 класс) | Неизвестно | Фурфуриловый спирт является основой материала АФЗ, относится к токсичным материалам (2 класс опасности) | | |

Разработки МП «ФАН» - изобретения, защищенные патентами Узбекистана - № 5967, 4740, 2013, 6044.

Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности признала патент № 5967 изобретением мирового уровня - № WO 97/25544.

Материал ЛИЗА экологичен, является ударопрочной композицией, топливо- и маслобензостоек, устойчив к различным агрессивным средам и атмосферным воздействиям, работоспособен в интервале температур от -40 до +130°C.

Эффективность материала ЛИЗА многократно подтверждена актами промышленных испытаний и внедрений на крупных предприятиях РУз: Навоийский и Алмалыкский ГМК, АО «Ахангараншифер», Узбекский комбинат тугоплавких и жаропрочных металлов, АО «Кувасайцемент», Алмалыкское ПО «Аммофос», Навоийское управление строительства и АО «Ахангаранцемент».

Ресурс работы подшипников качения с материалом ЛИЗА в узлах трения различного оборудования указанных предприятий увеличился от 1,5 до 7 раз.

ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ С МАТЕРИАЛОМ ЛИЗА



МП «ФАН» в 2010 году получило грант от ГКНТ при КМ РУз на проект «Освоение технологии защиты двухрядных шарикоподшипников».

Материал ЛИЗА включен в Каталог VIII Республиканской ярмарки инновационных идей, технологий и проектов (Ташкент, 2015).

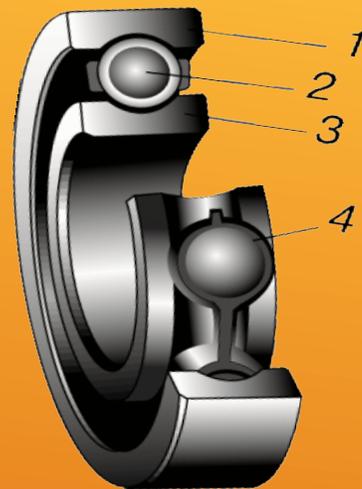
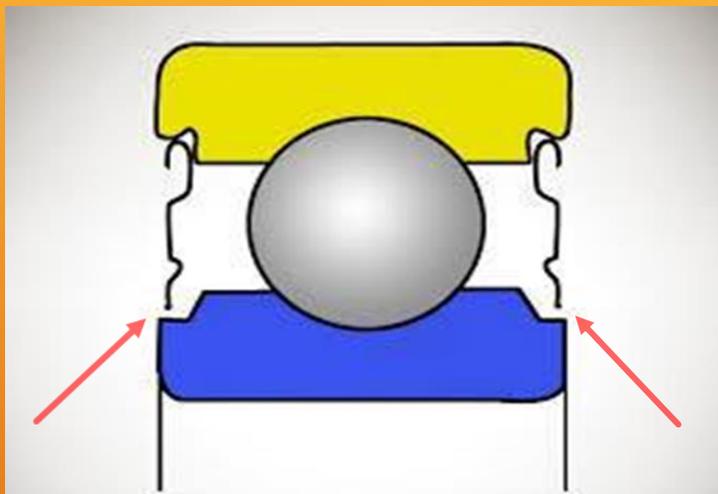
Данная разработка в 2017 году прошла в полуфинал Российского конкурса «Open Innovations Startup Tour 2017» (ИЦ Сколково) в городе Астрахань.

Премьер-министр Узбекистана **Арипов А.Н.** в 2017 году своим распоряжением включил нашу разработку в список 12-и перспективных инновационных проектов, подлежащих первостепенному внедрению в экономику страны.

В 2020 году МП «ФАН» было допущено и участвовало на Российском Форуме «Open Innovations Startup Tour 2020» в разделе «**Конкурс**».

На Российских Форумах «**Открытые Инновации 2020-2024**» наша разработка в 2024 году в 5-й раз представлена в разделе «**Выставка**».

ИСПЫТАНИЯ СТАНДАРТНОГО ПОДШИПНИКА С УПЛОТНЕНИЕМ И ПОДШИПНИКА С МАТЕРИАЛОМ ЛИЗА



На видео <https://youtu.be/B2Opc7GDH6U> стандартный подшипник с уплотнением при воздействии песка **проработал всего 38 секунд!**

А подшипник с ЛИЗА проработал более 7 минут, т.е. в 10 раз дольше за счет того, что эффективная центробежная сила (возникающая при вращении материала ЛИЗА, сидящего на сепараторе), моментально отбрасывает любые абразивные вещества и агрессивные среды от подшипника.

ВОИС, АВТОРСКИЕ СВИДЕТЕЛЬСТВА И ТОВАРНЫЙ ЗНАК

РСТ
РЕСПУБЛИКА ОРГАНИЗАЦИЯ
СОЮЗНЫХ АВТОРСКИХ СВИДЕТЕЛЬСТВ

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОБЪЯВЛЕННАЯ В СООТВЕТСТВИИ
С ДОГОВОРОМ О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

(3) Международное классификационное обозначение:
F16C 33/00

(1) Номер международной заявки:
РСТ/87/00002

(2) Дата международной заявки:
12 декабря 1986 (12.12.86)

(3) Давление и ориентация:
1000/900001, 1 января 1986 (01.01.86)

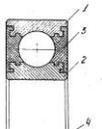
(7) Заявитель:
ИЗВЕСТНО

(8) Изобретатель:
ИЗВЕСТНО

(11) Название изобретения:
МЕТОД ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВОЛНОВЫХ КОНТАКТНЫХ ПОДШИПНИКОВ С ЗАДВИЖИМЫМ ПОДШИПНИКОМ

(12) Краткое описание:
Способ изготовления волновых контактных подшипников с подвижным подшипником

(13) Аннотация:
The invention can be used in rolling technology for rolling contact bearings in various machines, mechanisms and other equipment. The problem is to design a simplified set of techniques for fitting a labyrinth seal in a rolling contact bearing and to make the labyrinth seal reliable and simple. The invention in essence involves the mechanical mounting of mutually configured profiles on the inner and outer rolling-contact bearing rings, subsequently treating the innermost space of the bearing with an anti-friction compound and filling the space with a lubricant and friction material in which is produced axial or axial flow. The material between under the action of the rolling force and a labyrinth seal of similar configuration is forced back to the profile element, seal and preventing extraneous particles from entering the inner annular space.



ВОИС, пат. 5967

Использование: улитчатая техника для подшипников качения различных машин, механизмов и оборудования

Задача: создание улитчатой техники размещения лабиринтного уплотнения в подшипниках качения, повышение надежности и компактности лабиринта. Сущность изобретения: на внутреннем и наружном кольцах подшипника качения механической обработкой выглаживается профиль различной конфигурации, после чего межкольцевое пространство подшипника обрабатывают антифрикционным составом и закладывают это пространство вастообразным антифрикционным материалом, в который предварительно добавляют отвердитель. Материал под действием отпрессовки отпрессовывается и в сочетании с лабиринтным профилем образует лабиринтное уплотнение сложной конфигурации, препятствующее дальнейшему проникновению инородных частиц в межкольцевое пространство подшипника.

ВОИС, 5967, 2

СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ ЦСР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМПАТЕНТ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 1573866

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомпатентный комитет ЦСР по науке и технике выдает настоящее авторское свидетельство на изобретение:

Автор (авторы): Павлов Валерий Иванович, Ли Владимир Петрович, Боровой Степан Иванович, Шарапов Владимир Дмитриевич, Давид Юрий Николаевич, Спиринский Владимир Петрович и Курин Александр Александрович

Заявитель:
Заявка № 4453077 Приоритет изобретения 29 июня 1986г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР
22 февраля 1990г.
Действие авторского свидетельства распространяется на все территории Союза ССР.

А. с. 1573866

СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОМ КОМИТЕТЕ ЦСР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
(ГОСКОМПАТЕНТ)

АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 1782022

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР, Госкомпатентный комитет ЦСР по науке и технике выдает настоящее авторское свидетельство на изобретение:

Автор (авторы): Ли Владимир Петрович и другие, указанные в описании

Заявитель:
Заявка № 4978176 Приоритет изобретения Фоксфорда 1980г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений СССР
15 августа 1992г.
Действие авторского свидетельства распространяется на все территории Союза ССР.

А. с. 1782022

УЗБЕКИСТАН РЕСПУБЛИКАСИ

УЗБЕКИСТАН РЕСПУБЛИКАСИ ФАН ВА ТЕХНИКА ДАВЛАТ КОМИТЕТИ
ДАВЛАТ ПАТЕНТ ИДОРАСИ

ГУВУҲНОМА
№ 6973

Гувоҳнома аз ҳақиқатини "ФАИ" таври қўллангани (UZ)

Мақсудлар ва класс ва шартлари: 1, 4, 8, 35, 42 синфлар

Тавлиҳнома: N MB GU 960981.3
Маълумот борада рўзномасини: 08.08.1996
Узбекистон Республикаси, илмий-технологик Давлат реестри
руйхатини: 16.01.1998 йил
Гувоҳнома 08.08.1996 йил 08.08.2006 йил

TM 6973

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО
СВИДЕТЕЛЬСТВО
№ 6973

Выдано (страна): Малое предприятие "ФАИ" (UZ)

Товары и/или услуги: 1, 4, 8, 35, 42 класс

Заявка N MB GU 960981.3
Приоритет товарного знака: 08.08.1996
Зарегистрирован в Государственном реестре товарных знаков
Республики Узбекистан: 16.01.1998

Свидетельство действительно с 08.08.1996 по 08.08.2006

Свидетельство на данный товарный знак распространяется исключительно право собственности на выданные свидетельства, регистрируемые и/или зарегистрированные впоследствии товарного знака другим лицам на территории Республики Узбекистан

TM 6973, 2

Гувоҳнома ани ҳақиқатини 08.08.2016 гачо узайтирилган

ИЗОЛУТ ВА МХД СУЛАБИ ДУСТУРА
А.К.ҲАМИДОВА
Қарор қабул қилинган
сана 21.07.2006

TM 6973, 3

ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ № 6973
ТОВАРЫ ИЛИ УСЛУГИ, ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ КОТОРЫХ
ЗАРЕГИСТРИРОВАН ТОВАРНЫЙ ЗНАК:

Класс 1 - Химические продукты для использования в научных целях (необработанные синтетические смолы, необработанные пластмассы).

Класс 4 - Технические смеси и концентратные смолы, смесовые материалы.

Класс 8 - Ручные орудия и инструменты.

Класс 35 - Рекламы, менеджмент в сфере бизнеса.

Класс 42 - Промысловые и научные исследования и разработки.

Начальник ОТКРИС и ВОТ: М.С.Нурматов

TM 6973, 4

БИЗНЕС - МОДЕЛЬ

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <p>Ключевые партнеры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поставщики сырьевых компонентов материала ЛИЗА | <p>Ключевые виды деятельности</p> <p>Инновационная :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка материалов и технологии, повышающих долговечность и надежность подшипников качения; • Патентование инновационных разработок. • Внедрение разработанных материалов и технологии в реальный сектор экономики. | <p>Ценностное предложение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Новые материалы и технологии, защищающие подшипники любых размеров; • Успешно и многократно апробированная разработка, • Повышение долговечности подшипников от 1,5 до 7 раз; • Повышение производительности труда и пробега оборудования; • Снижение себестоимости продукции; • Снижение аварийных остановок; ремонтных и трудовых затрат; • Экономия подшипников и смазочных материалов; • Экологичность и охрана окружающей среды; • Не требует инвестиций, спецоборудования, внедрение на любых предприятиях в течении - 10÷15 дней. | <p>Взаимодействие с клиентами</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рассылка КП; • Проведение презентации, вебинары; демонстрация испытаний 180305 и подшипника 6305 с ЛИЗА • Договор на передачу НТП: <ul style="list-style-type: none"> а) поставка материала ЛИЗА; б) организация рабочего места; в) проведение техучебы; г) передача документации; д) гарантия поставки сырья. | <p>Потребительские сегменты</p> <p>Массовый, разнообразный рынок (промышленность):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Горнорудная; • Горнодобывающая; • Горно-обогадательная; • Горно-металлургическая; • Нефтегазодобывающая • Metallургическая; • Угольная; • Добыча нерудных материалов; • Промышленность стройматериалов: (цементная, предприятия ЖБИ, ДСК, карьеры, разрезы, шахты, рудники и т. д.); • Химическая; • Машиностроительная; • Сельское хозяйство. |
| <p>Структура издержек</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производственные и финансовые затраты (приобретение сырья, подшипников качения, оборудования, необходимых инструментов, изготовление технологической оснастки, зарплата персонала, налоги). | | | <p>Потоки доходов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поступления от выполненных работ по договорам на разработку и передачу НТП. Производство и реализация подшипников качения с материалом ЛИЗА | |

- ▶ **ПОДШИПНИКИ КАЧЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ К ТАКОМУ ВИДУ ОБОРУДОВАНИЯ, НА КОТОРЫХ НЕ ПРИНЯТО ЭКОНОМИТЬ, ОТ КОТОРЫХ ЗАВИСИТ ВЕСЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ЛЮБОГО ПРОИЗВОДСТВА, А ИНОГДА И ЖИЗНЬ ЧЕЛОВЕКА.**
- ▶ **ВНЕДРЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ – ИННОВАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ЛИЗА ПОВЫСИТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА, СНИЗИТ СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ, ТРУДОВЫЕ И РЕМОНТНЫЕ ЗАТРАТЫ, УМЕНЬШИТЬСЯ КОЛИЧЕСТВО АВАРИЙНЫХ И ВНЕПЛАНОВЫХ ОСТАНОВОК, СУЩЕСТВЕННО СНИЗИТСЯ РАСХОД ПОДШИПНИКОВ И СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ.**
- ▶ **МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ФАН» В XXI ИННОВАЦИОННОМ ВЕКЕ ПРЕДЛАГАЕТ ВЗАИМОВЫГОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ВСЕМ КОРПОРАЦИЯМ И ФИРМАМ.**

Малое предприятие «ФАН»

Узбекистан, 150102, г. Фергана, А. Яссавий, 40б, 44

Директор – Ли Владимир, фаундер, CEO, 8 а. с. СССР, 4 патента РУз

Тел.: +998 (55) 808-92-79, моб.: +998 (90) 631-58-20

E-mail: info@fanliza.com, info@fanliza.ru, lee.anval@gmail.com

Веб-сайт: <https://fanliza.ru>

Видео: <https://youtu.be/B2Opc7GDH6U>



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!