

Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Запрос к «Архипелагу» на поддержку
«Импортозамещения в Отоплении
Животноводства России».

Предотвращение потерь в следствие
Санкций в животноводстве (200 млрд)

ООО «ЭкоКат», UntiID: 17200

- дочернее предприятие Института Катализа Российской Академии Наук
- Резидент «Сколково»

Сверхускоренный рост и поддержка проектов

- в сфере перспективных и критических для страны технологий
- с широким внедрением их в **реальную экономику** для улучшения благополучия, комфорта и безопасности людей

Ссылка на проект на сайте Архипелага <https://pt.2035.university/project/ekokat-importozamesenie-oborudovaniya-v-zivotnovodstve-rossii>





Проблема – Санкции ЕС на поставки оборудования

99,9% оборудования России – европейское:

- Производство мяса - 3 триллиона рублей в год
- Необходима замена оборудования - 5 лет. (20% или **10 000** штук в год)
- Всего используется > 50 000 шт.

Российские производители - могут произвести **любое оборудование**

- **100% импортозамещение.** Сейчас **0,1%** рынка

Отопление – Стадия производства. **Нет отопления – Нет мяса**

Животноводам России необходимо:

- Российское оборудование подтвержденного качества,
- **Аналоги европейского оборудования – без изменений в Проект.**

Пример. 80% - Падение производства автомобилей – из-за отсутствие комплектующих.

- **Отопление** – «Комплектующее Животноводства»

Прогноз – Падение производства мяса - до 200 млрд рублей (10%, нет отопления)

Потребность – Закупка Аналогов:

- Потребителям – наличие российских Аналогов
- Производителям – запросы Животноводов



Решение – Портал Импортозамещения

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНИЦИАТИВ
20.35
ПЛАТФОРМА НТИ
ФОНД НТИ
A2022

- полная информация для Потребителей и Производителей

Варианты продвижения информации:

1. Ручное распространение Производителями – **Годы** (Пример – ранее 300штук за 20 лет)
2. Сарафанное радио «Потребители- Производители» - **Годы**
3. «Портал импортозамещения» - «информация о аналогах европейского оборудования»

Способы продвижения:

1. Владельцу (директору) – длинная вертикаль до технических специалистов
2. Специалисту – длинная вертикаль до Владельца
3. Объединения (свиноводов, птицеводов) – нет портала информации

Предлагаемый вариант – Портал «Импортозамещение отопления»:

- Цель - Поиск российского аналога – по Наименованию (марке)
- Внесение информации – проверенные пользователи («ЭкоКат» вносит первые 50)
- Поддержка – «Надлежащее предприятие», например «Корпорация МСП» или «АСИ»

Каталитические технологии «ЭкоКат» - кратное ускорение импортозамещения:

- **Сверхэкономические** преимущества - **Экономия и Увеличение веса >7%**
- **Не только текущие закупки – но и замена существующего**





Подготовка информации для «Портала импортозамещения».

- «ЭкоКат» и его партнеры - наиболее **полная информация** и опыт работы с **российскими Потребителями и Производителями**.

«ЭкоКат» - **подтверждение качества российского** оборудования, промышленные **испытания**

Российского оборудования в Октябре 2022:

- **Свиноферма** – АО «РусАгро»
- **Птицеферма** – Липецкая область (2 600 штук оборудования)
- **создание «Кейса потребителя»** российского оборудования для «Портала» - Испытания, Видео, Документация- и др

Продвижение «Портала»:

- Продвижение **силами «ЭкоКат»** – своим клиентам, а также **«Топ-50» животноводства**
- Продвижение «Кейсов» силами **АСИ** (asi.ru) и МСП в крупнейшие компании России
- Самоорганизация пользователей Портала и распространения информации о нем

Оказание поддержки российским Производителям и Потребителям (18% - МСП):

- **Россельхозбанк** – кредитная поддержка
- **РосАгролизинг** – передача оборудования в Лизинг
- Российский **птицеводческий союз** + Национальный **союз птицеводов**
- Национальный **Союз свиноводов**
- Федеральные и Региональные органы

Передача информации Партнерам – работа «ЭкоКат»





Предложение – Использование для основы «Цифровая МСП» <https://мсп.рф/>

- Имеет все необходимые форматы данных
- Предусмотрена установка Связей между данных
- Возможно генерации необходимых Интерфейсов (отчетов)
- Предусмотрена верификации пользователей (Госуслуги)

Необходимо - Введение информации по поискам Аналогов

- Наименование (марка, тип) замещаемого европейского оборудования
- Наименование аналогов – российского оборудования для замещения
- В существующих порталах (ГПБ) - отсутствует

Вариант в «Битрикс» (ЭкоКат)

**ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ
ЕВРОПЕЙСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ РОССИЙСКИМ**

Решение проблем отопительного оборудования птицеферм, свиноферм, теплиц и любых помещений

[УЗНАТЬ ПОДРОБНЕЕ](#)

КОМПАНИЯ ЭКОКАТ

ООО «ЭкоКат» - инновационная Венчурная компания, основной деятельностью которой является практическое применение (внедрение) Результатов Интеллектуальной Деятельности (изобретений) Института Катализа СО РАН в области каталитического отопления.

ПОЧЕМУ НЕОБХОДИМО МЕНЯТЬ НА РОССИЙСКОЕ

Наименование Европейского оборудования	Наименование Российского оборудования
HollandHeater HNB - 100	Купол «ТАГ-70»
Biemmedue GA-N-100C	Тепловей «ВНС-90»
Thermobile AGA 100E	Самум «ВН-70»
Munters Heat-X DG	

Пример интерфейса «Цифровая МСП»

Производственная кооперация и с

Платформа работает в тестовом режиме
Пожалуйста, поделитесь с нами опытом работы на платформе

МСП Мой бизнес ООО "ЭКОКАТ" ▾

привлечения заказчиков.
Данные реестра проходят проверку Корпорацией МСП.

Производителям
Станьте заметнее для новых заказчиков, включив компанию в реестр производителей. Присоединяйтесь к реестру





Клиенты Портала – Потребители и Производители РФ:

- **3,28 триллионов** рублей - Объем производства **растениеводства** в 2020
- **2,83 триллионов рублей** - Объем производства **животноводства** в 2020
- **Эффект** «Импортозамещения» – ликвидация ущерба **400 миллиардов** руб (20%):

5 потенц. производителей оборудования (письма представлены)	15 потенц. Потребителей оборудования (животноводство)
1)АО «Купол» - www.kupol.ru 2)ООО «Тепловей» www.teplovey.ru 3)АО «Уромгаз» www.uromgaz.ru 4)ООО «КЗГО» www.kzgo.ru 5)АО «НПО „Высокоточные комплексы“» https://npovk.ru 6)НПО «Прибор (Голембиовского)»	1) АО «РусАгро» - подготовка испытаний 2) Птицефермы Липецк» (80% Липецкой) 3) АПХ «Мираторг» 4) Черкизово 5) Смбагро 6) ГК Агро-Белогорье 7) Агрофирма Ариант 8) Агро-Белогорье 9) АГРОКОМПЛЕКС" им Н.И. Ткачева 10) Пермский свинокомплекс 11) Агропромкомплектация 12) АПК ДОН 13) Белгранкорм 14) КоПИТАНИЯ 15) КОМОС ГРУПП (Ижевск)
Сегментирование рынка – 80%/20% (Парето): 50 крупнейших предприятий - 88,4% <ul style="list-style-type: none"> • «ЭкоКат» руками обрабатывает 12 компаний • Оставшиеся необходимо автоматизированная обработка с самоорганизацией • 18,2% МСП – только через Портал 	

Портал «Животноводство» = расширение на другие рынки»





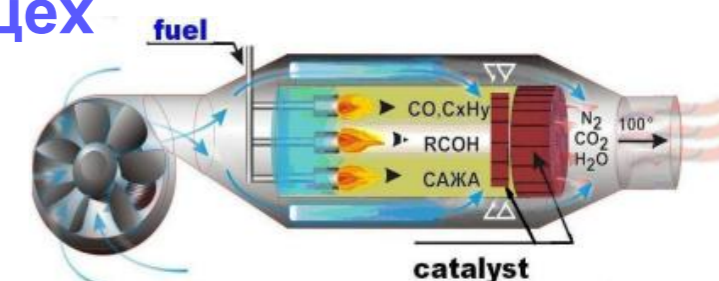
1 место - «Всероссийский конкурс защита помещений от Коронавируса» <https://upgreat.one/safemode/#docs>

Катализаторы - Гарантия быстрого импортозамещения Российским:

- **Экономическое преимущество** российского - **кратное** увеличения прибыли
- **4 раза** – Возможность снижения расходов на отопление
- **7% и более** - Увеличение Веса животных за счет комфортного климата
- **Снижение падежа** животных за счет удаления болезнетворных организмов

Технология – «Каталитическое отопление помещений продуктами сгорания»

- Катализаторы - **99,99999%** очистки вредных газов до H₂O и CO₂
- **Нет потерь тепла** с выбросом дымовых газов в атмосферу – **100% в цех**
- Полная очистка воздуха от **Метана, Аммиака, Бактерий, Чумы, Гриппа** – Комфортный климат помещения для выращивания
- Полное разложение газов до CO₂ – углекислый газ и H₂O – Вода



- Разработка «Катализаторов» и Оборудования - Завершена, **15 лет эксплуатации**
- «ЭкоКат» прекратил мелкосерийное производство
- Необходимо – **Серийное производство** производителями по лицензии «ЭкоКат» (Аутсорсинг)

Катализатор	Воздухо Нагреватель	Крепление	Каталитический ВН
«ЭкоКат»		Товар - Независимые производители	

Проблема «ЭкоКат» – «Нет воздухонагревателей» – «Нет оборудования»

Решение – «Есть российские воздухонагреватели» - «есть каталитическое»
 = Реализация проекта «ЭкоКат»



Текущие результаты «ЭкоКат»



Технология производства катализаторов Отработана

- 2004 – создан «Минимально жизнеспособный продукт» (MVP)

Разработка **оборудования – Завершена** . Далее – силами производителей



- Предварительные запросы на оборудование – **250 000 000 рублей**

Бизнес-план		рублей
1	Суммарные расходы сырье и материалы	100 000 000
2	Суммарные расходы ФЗП (12 человек)	7 752 000
3	Коммерческие расходы	1 900 000
4	Итого расходы	109 652 000
5	Производство катализаторов, штук	10 000
6	Продажа (Выручка)	500 000 000
7	Налоги	30 000 000
8	Прибыль	360 348 000

Показатель	2024
NPV, руб.	490 000 000
IRR, %	108
ROI	91
(Кoeff. окупаем. Инвест)	





Основа – программный комплекс ИСИАД

- Реестр федеральной собственности АПК (АИС РФС АПК) –
- зарегистрировано в Россвязи как **ФГИС**
- Использования для сельхозпереписи 2006 года «Минсельхоза»

Параметры:

- **10 000 пользователей**
- **20 лет промышленной эксплуатации**

Роспатент - ИСИАД 2005 г. САО 2006 г. Аддикта 2016 г.

- **учет любых Активов** (недвижимость, документы, финансы, кадры)
- **любые Данные**, Стандартные и Произвольные **отчеты**

Потребители:

- Реестр гос. и муницип. служащих
- Саха-Якутия+Еврейская АО – муниципальные и ЗАГС
- АИС РФС АПК с электронной картой

География - все регионы РФ: ХМАО, Якутия, Московская (16 районов), Архангельская, Владимирская, Еврейская, Ростовская, Челябинская и Ярославская области

Вариант – Использование «ИСИАД» для управления Госорганами:

- **Луганская Народная Республика**
- **Донецкая Народная республика**

Минимальный срок введения в работу

Риски проекта

ВЛИЯНИЕ	высокое			
	среднее		3	
	низкое	1 2 отсутствуют	средняя	Высокая

	Описание риска
1	Техническое качество российского оборудования (отличное)
2	Надежность Катализаторов – 15 лет эксплуатации
3	Информационный – низкий при участии «Корпорации МСП» и Институтов Развития

Костер



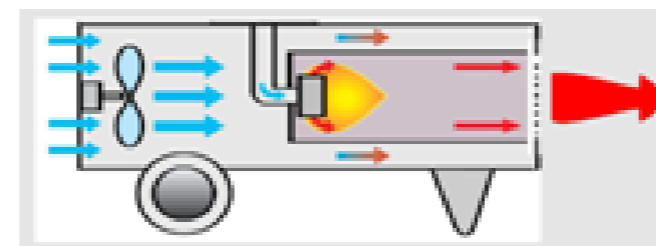
КПД ~ 2%

Котел



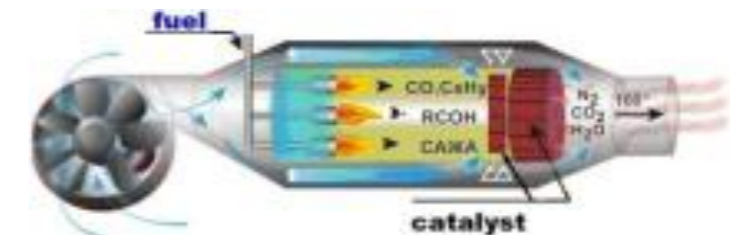
КПД 25% < 51%

Прямое отопление



КПД 25% < 33%

Каталитическое отопление



КПД > 96%

«ЭкоКат» - Исключительные права использования изобретений.

Учредитель компании Институт Катализа СО РАН передал ООО «ЭкоКат»

Исключительные права использования следующих изобретений:

- Патент № **2185238** на **Изобретение** «*Катализатор высокотемпературного сжигания углеводородного топлива (варианты)*»;
- Патент № **2266469** на **Изобретение** «*Устройство для беспламенного сжигания сбросных газов*» (далее – Изобретения),

принадлежат ООО «ЭкоКат» и зарегистрированы Роспатентом,

Дата государственной регистрации 05 апреля 2012 г. №РД0097169 в

Государственном реестре изобретений РФ

Компания разработала «Каталитические ВоздухоНагреватели» для

производства независимыми производителями (Аутсорсинг»

«Секрет производства» (know-how)

Аналоги могут сделать 5-6 компаний в Мире при достижении рынка \$500 млн.



Участие «ЭкоКат» в мероприятиях «Архипелаг 2022»

Выполнено до «Архипелага»:

- получение новых знаний и навыков - 10 реализованных проектов
- развитие мышления и сознания - Сформирован Рынок проекта и Потребители
- проработка проекта в командах - **бизнес** переносится **Производителям и Дилерам**
- самоорганизация и тайм-менеджмент - 10 реализованных проектов

Цели в «Архипелаге 2022»:

- получение и отработка обратной связи от трекеров программы - «Подготовка презентации для Акселератора»
- Масштабирование Проекта
- Бизнеснетворкинг с Партнерами для создания «Портала импортозамещения»

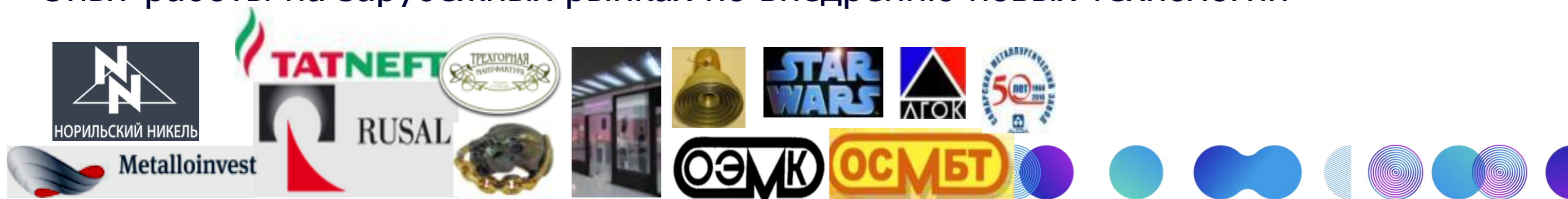




- **Сунчугашев С.И, генеральный директор**
Управление бизнесом, опыт реализации проектов - «Русский Алюминий», «Металлоинвест», «Трехгорная мануфактура», создание нового бизнеса, академическое и промышленное образование – МФТИ, ФИАН, НПО «Алмаз»
- **Силин Е.Л. – Председатель Совета директоров.** Крупнейший специалист финансового рынка РФ
- **Хайрулин С.Р, кандидат хим.наук,** НИОКР, опытные экземпляры
- **Маренцев А.В,** Региональный директор
- **M.Shneider, Doctor of Science,** Princeton University, консультант

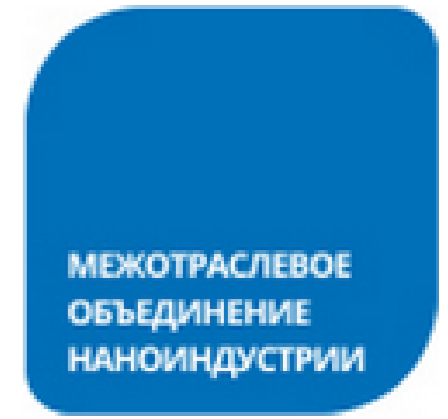
Компания имеет всех специалистов для реализации проекта:

- Разработка технологий для новых отраслей использования,
- Разработка опытных КВН на основе продукции независимых производителей,
- Внедрение новых технологий и нового оборудования на рынок,
- Опыт работы на зарубежных рынках по внедрению новых технологий



Проект поддержан всеми Институтами развития РФ:

- ОАО «Российская Венчурная Компания»
- Агентство Стратегических Инициатив,
- Внешэкономбанк,
- Фонд содействия развитию МП в НТС
- Фонд «Сколково»
- Правительство Москвы
- МОН «Роснано»



Призовые места на конкурсах в России, Европе, США

- 1-е место на всероссийском конкурсе "Up Great 2020" **“Очистка воздуха от Коронавируса”** <https://upgreat.one/safemode/#docs>
- **Houston Technology Center – продвижение в США**
- 1 место **Skolkovo Startup Village** (энергия)
- 1 место конкурс **Внешэкономбанка**
- 1 место **«1776dc» (США)** в России, энергия
- 1 место **Фонд содействия** (Старт Н4)
- 2 место **«Лучший производитель экологически эффективного оборудования»** Минприроды РФ
- 5 лучших проектов University of Maryland
- 25 лучших проектов «European Venture Contest Energy»



ФОНД СОДЕЙСТВИЯ РАЗВИТИЮ
малых форм предприятий в научно-технической сфере



Top-50 of RBTH Russian Startup Rating 2016
young tech companies for the international arena

Архипелаг 2022: #НастоящееБудущее

Технологии, которые работают

Контакты «ЭкоКат»

Сайт www.ecocat.biz

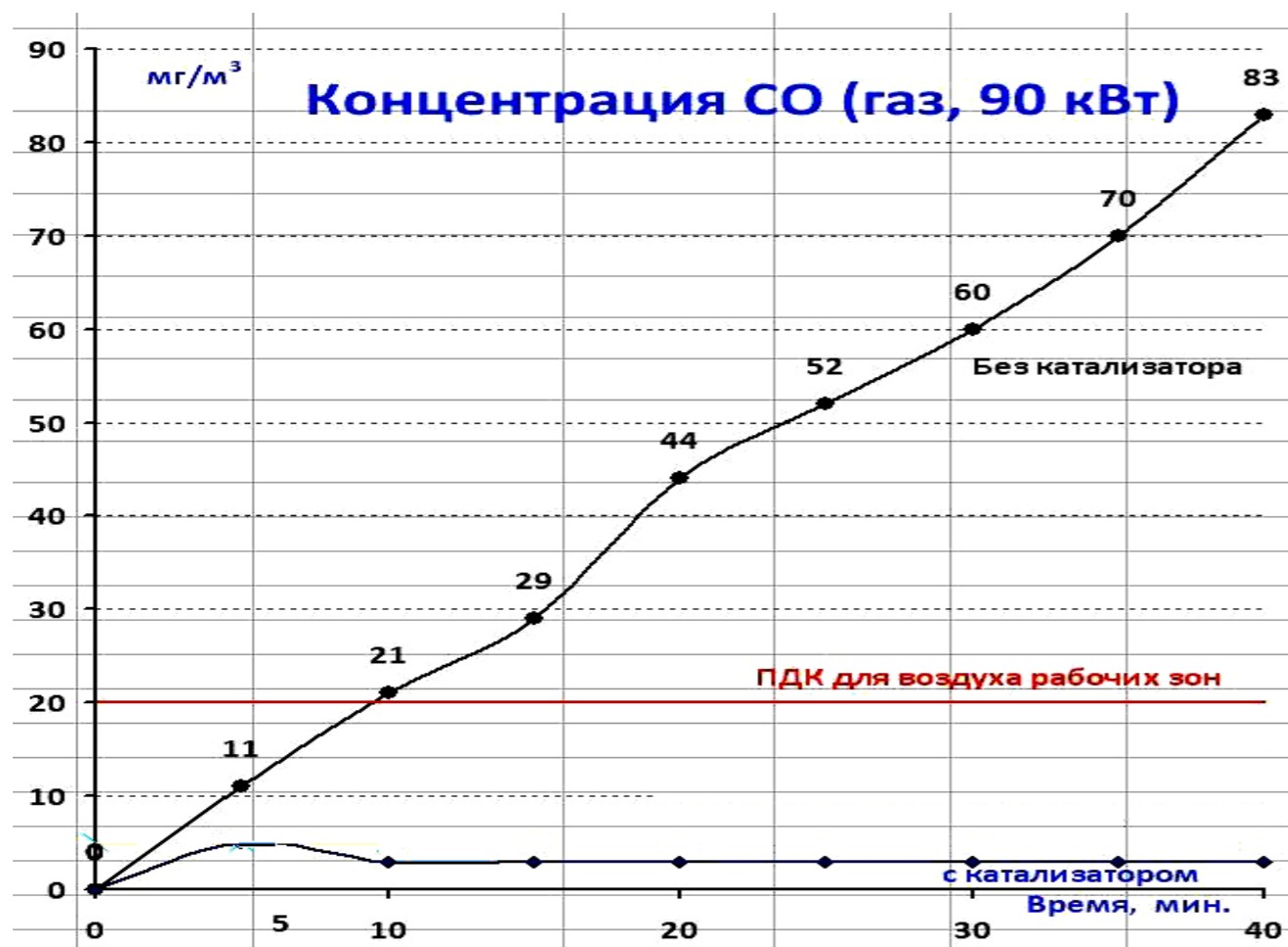
Телефон +7 (495) 974-47-81

email info@EcoCat.Biz

Дополнительная информация

Сравнение сгорания топлива

- Черная линия – Без катализатора
- Синяя линия – С катализатором
- Красная линия – ПДК промышленная

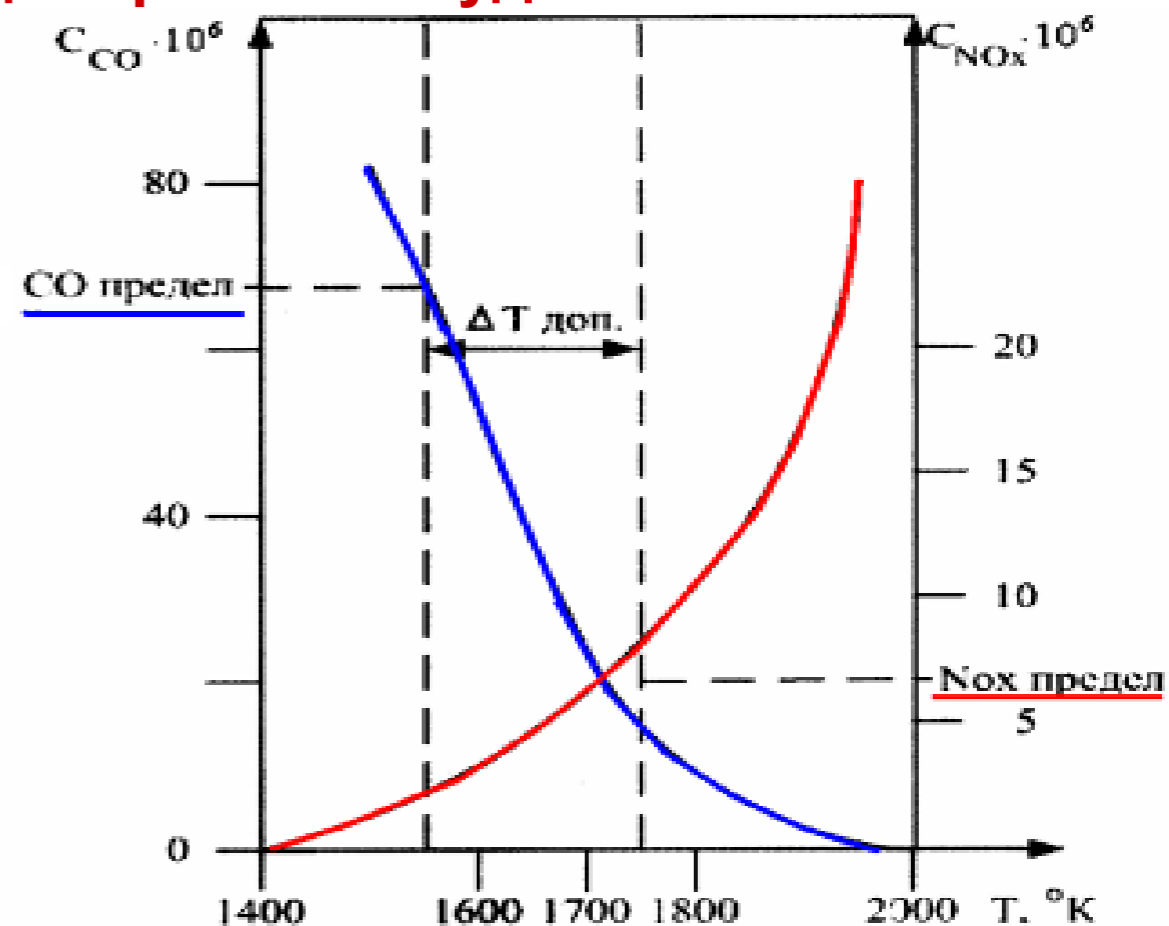


При сжигании без катализаторов –

Два противоположных процесса

- Образование Угарного газа (CO)
- Образование Оксиды азота (Nox)

Одновременное удаление невозможно



Результаты промышленной эксплуатации подтвердили параметры (ГОСТ)

№	Параметр	CO	NO	CxHy	Ед. измерения, мг/ м3	
0	ПДК	20	5	300	Помещение	Анализатор
1	Приобское	0	1	0	Теплица, 3 000 м.3.	POLAR
2	Тепловей	2	1		Помещение 100 м.3	Testo 330
3	Тепловей	10	1		Помещение 27 м.3	Testo 330

Области применения:

- Цеха и Склады
- Свинофермы и птицефермы
- Теплицы,
- Временные и Аварийные помещения, Автономное отопление



Очистка воздуха промышленных помещений от органических загрязнений



Дополнительные рынки:

- Очистка промышленных воздушных выбросов (ФЦП «Чистый воздух») –
- ТЭЦ, Металлургия, ЦБК, Нефтехимия



Консервативная оценка рынка* (отопление):

- **\$500 миллионов в РФ**
- **\$10 000 миллионов за рубежом**

- Ежегодный рост 8% (РФ) и 5% за рубежом

* *Российское агентство поддержки малого и среднего бизнеса (www.siora.ru)*

Тепличный бизнес

- Объем производства овощей в РФ – до 180 млрд. рублей (в 2020 г.)
- Экономия при «Каталитическом отоплении» до 55 млрд. рублей



Увеличение выхода мяса > 7%

- Полная очистка воздуха от продуктов Сгорания и Жизнедеятельности (Метан, Аммиак)
- Снижение падежа – удаление Чумы, Гриппа, Вирусов



Результаты измерений «Агрофирма Липецк». Цех 3 000 м.куб., 1 горелка 100 кВт:

№	CO ppm Угарный газ	Holland Heater	КВН-90Т
0,3 метра	8	1	
0,5 метра	8		
1.0 метра	7	1	
2.0 метра	4	0	



Очистка воздуха

1-е место на всероссийском конкурсе по «Очистке воздуха от коронавируса» <https://upgreat.one/safemode/#docs>

- фармацевтическое, нефтеоргсинтез, промышленная химия,
- Ангары транспорта, Торговые центры, Концертные залы, Вокзалы



Завод ФорпластTM - производство шлангов, труб, кабельной продукции, другие <http://shlang.su/>

- Предприятие закупило «КВН-90Т» для отопления помещений
- **Реально использует для ОЧИСТКИ воздуха цеха от летучих органических соединений**



(ФЦП «Чистый воздух») - ТЭЦ, Metallургия, ЦБК, Нефтехимия



ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО АППАРАТА СКВ NO_x

Аппарат

Металлический реактор квадратного или прямоугольного сечения из углеродистой стали.

Для $Q=805\ 000\ \text{м}^3/\text{ч}$ сечение $13,5 \times 13,5\ \text{м}$

Слой

1 - 4 слоя катализатора в виде модулей размером $2 \times 1\ \text{м}$.

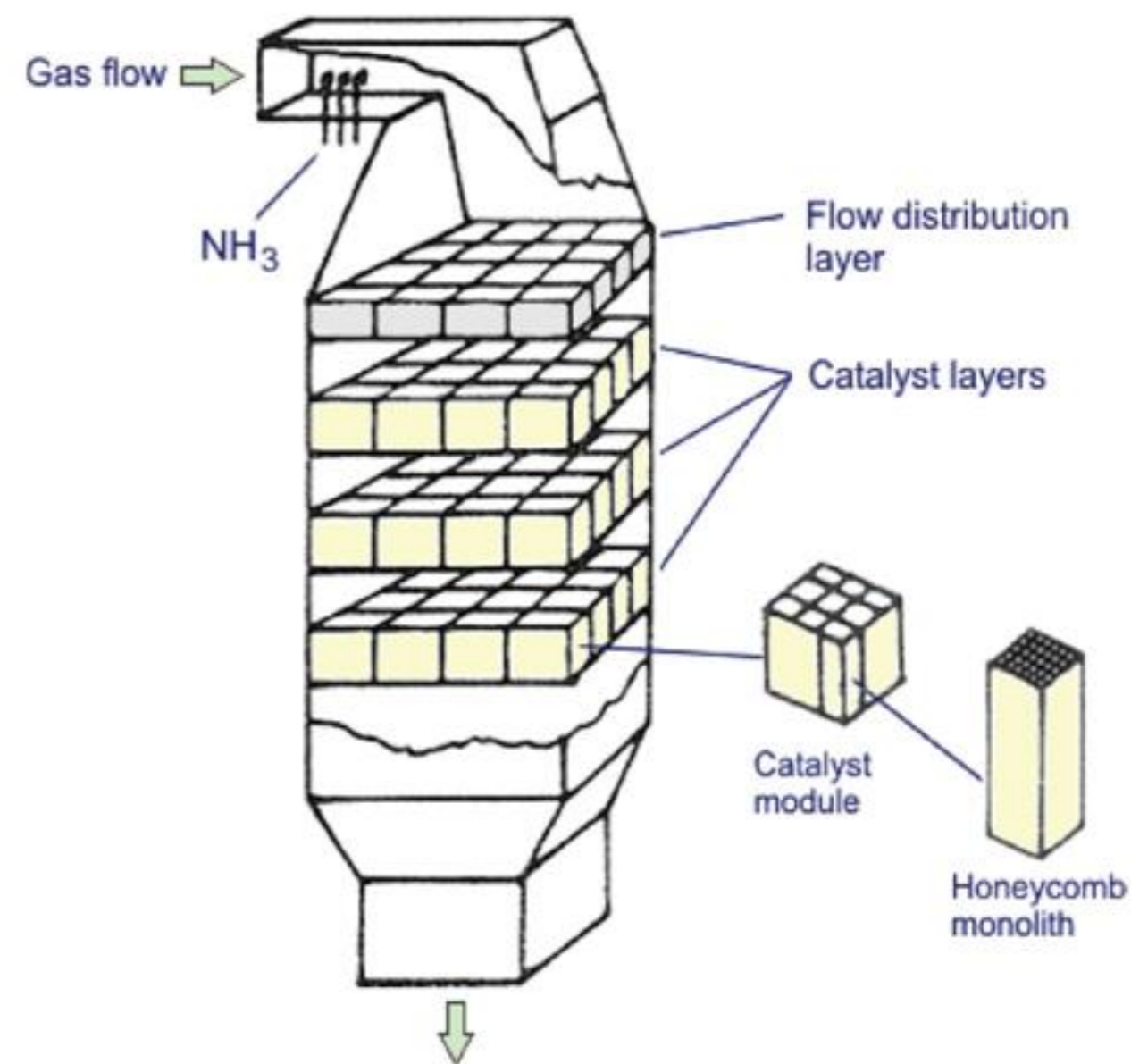
Каталитический модуль

В 1 кассету входит 72 каталитических блока стандартного размера.

Блочный катализатор

Стандартное сечение $150 \times 150\ \text{мм}$.

Плотность каналов в диапазоне 5-300 cpsi.



Дополнительные направления:

Создание «Региональных кластеров»:

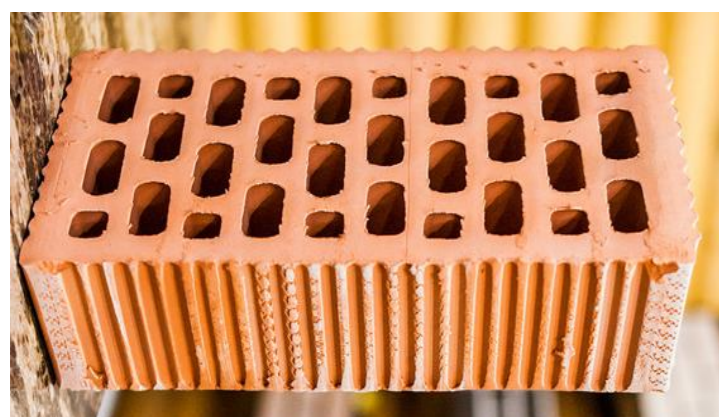
- Производство оборудования – конструкции просты в изготовлении
- Работа с Потребителями – животноводство, теплицы, промышленные помещения, в том числе **автономное** (дизельное) оборудование
- Региональное производство Катализаторов

Технология «производства **Каталитических сот**»
идентична «технологии производства **Кирпича**»

Кирпич щелевой

Сота каталитическая

Катализатор нефтехимия



Цена продажи –
10 руб/кг

Цена продажи –
5 000 руб/кг

Цена продажи –
5 000 руб/кг

Оборудование для производства «Каталитических сот» идентично
«Оборудованию для производства кирпича пластичного формования»



- **Более 88% энергии** за счет **сжигания органического топлива**
**Министерство Энергетики РФ*
- При **ЛЮБОМ сжигании** топлива образуются **Парниковые газы -CO, NO, N_xO_y** –
- «**Рамочная конвенция ООН об изменении климата**»
www.un.org/sustainabledevelopment/cop21
- **Путин. В.В.** «К 2030 году рассчитываем уменьшить выбросы парниковых газов до 70 % от базового уровня 1990 года» <http://portal-energo.ru/articles/details/id/911>
- **Образование «Стойких Органических Загрязнений» (СОЗ, persistent organic pollutants, POP)**

Каталитические Технологии:

- **Снижают выброс Парниковых газов (CO₂), до 4 раз** за счет снижения расхода энергоносителей
- **Полное разложение Метана, Озона, окислов азота (N₂O), 18% газов**
- **Уничтожение Свиного и Птичьего гриппа,**
- **Дезодорация и Дезинфекция воздуха помещений**
- **Полное разложение «Стойких Органических Загрязнений» и ОВ**