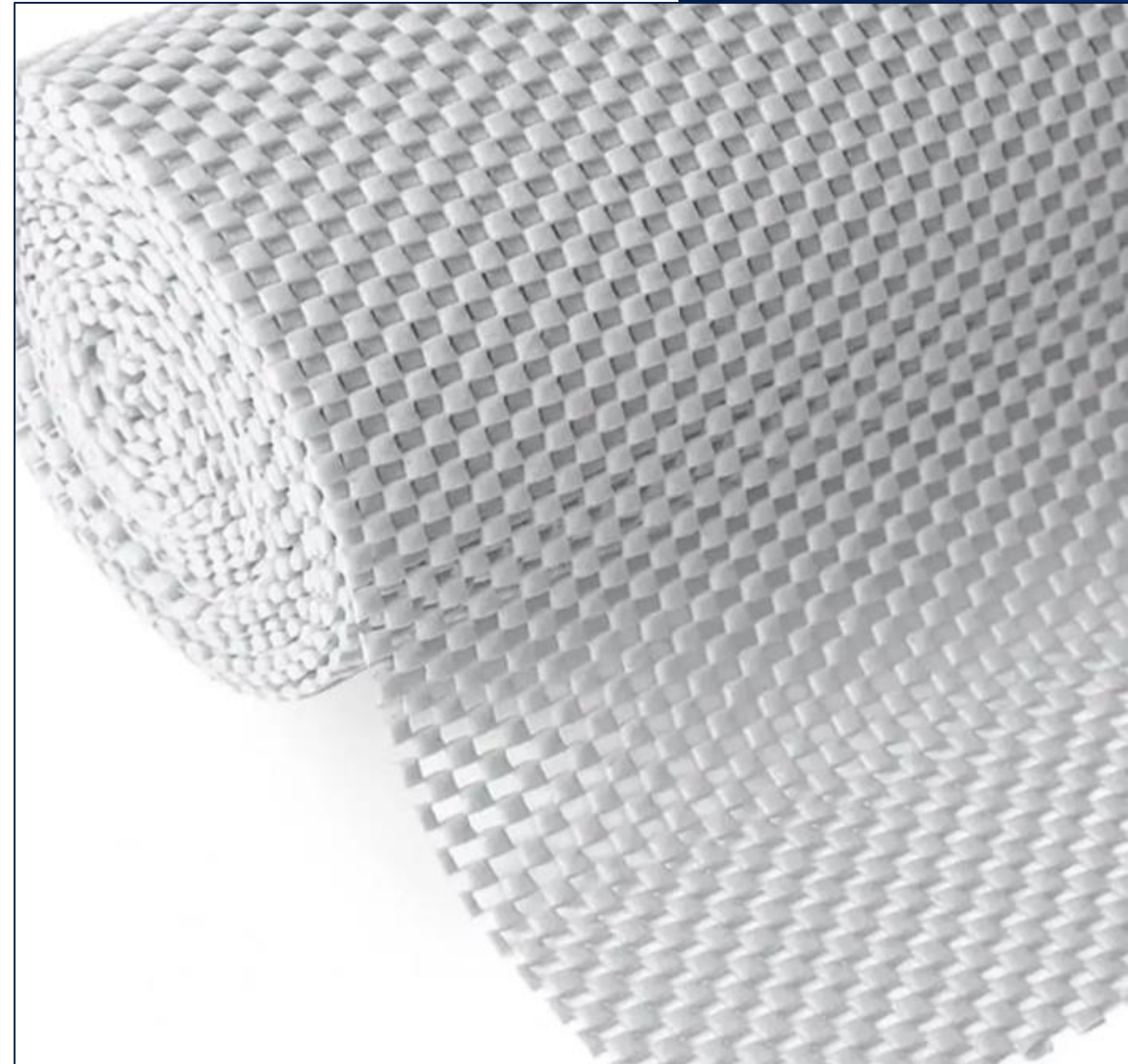


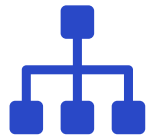
Предложение для инвесторов

Теплоизоляционная панель в виде полотна

Инновационный подход к созданию
теплоизоляционных материалов



Панель с повышенными теплоизоляционными свойствами



Структура

- 3 слоя полимерной пленки
- Закрытые газонепроницаемые ячейки
- Ячейки расположены в шахматном порядке и имеют прямоугольную форму, что предотвращает формирование температурных мостов



Материалы

- Изготовлена из поликетона, методом горячего прессования
- Дополнительный слой нанесен на внутреннюю сторону одного из внешних слоев пленки из полимерного материала наноцеллюлоза. Этот материал в десятки раз превосходит EVON по газобарьерным свойствам



Теплоизоляционный газ

- Используется газ с низким коэффициентом теплопроводности (от 0,005 Вт/(м*К) до 0,0165 Вт/(м*К), теплопроводность воздуха 0,0259 Вт/м*С), включая инертные газы (аргон, ксенон, криптон) или гексафторид серы

Недостатки аналогов

Основные проблемы в области теплоизоляции связаны с ограничениями традиционных утеплителей, таких как мех, шерсть, вата, синтепон, и новых материалов, таких как текстулейт, холофайбер и био-пух. Также существуют проблемы с использованием аэрогеля, который обладает рекордной теплоизоляцией, но имеет недостатки, такие как хрупкость и дороговизна.

✘ Низкий теплоизоляционный эффект
Вследствие высокой теплопроводности наполнителя основания

✘ Температурные мосты
Которые образуются на границах ячеистой структуры

✘ Аэрогель запрещен в РФ
Для применения в одежде и обуви

✘ Высокий вес

✘ Низкий теплоизоляционный эффект
Вследствие высокой теплопроводности наполнителя основания

✘ Ограниченная пластичность

✘ Дороговизна

✘ Вредная пыль



Преимущества **новой теплоизоляционной панели**

Наше новое решение устраняет эти недостатки благодаря использованию усовершенствованной технологии производства. Панели имеют уменьшенную толщину стенок и оптимизированную структуру, что снижает риск формирования температурных мостов и улучшает общие теплоизоляционные свойства



1 мм толщина

Что соответствует 1 см шерсти по теплоизоляционным свойствам



Пластичность

Поликетон – это эластомер, он растяжим на 300%



Исключены потери ИК-излучения

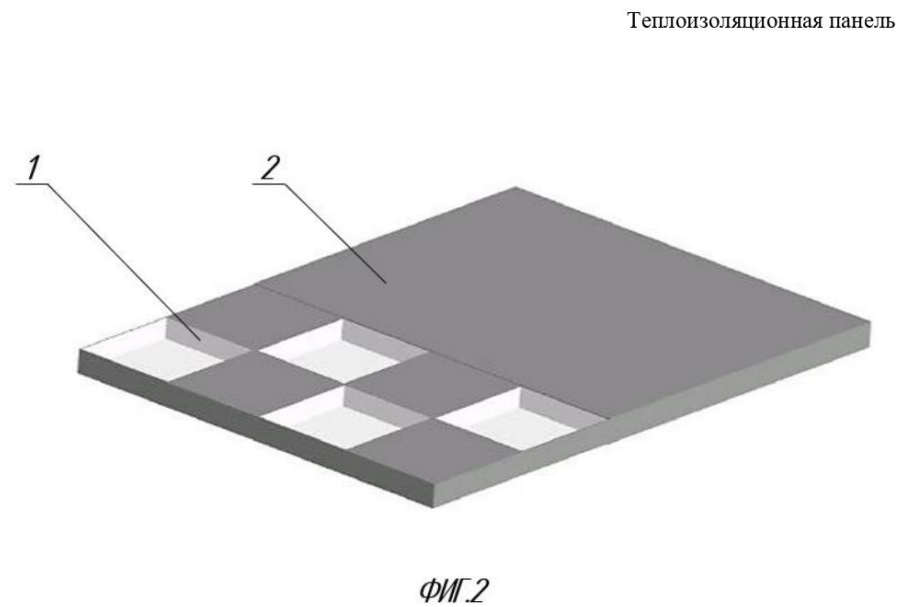
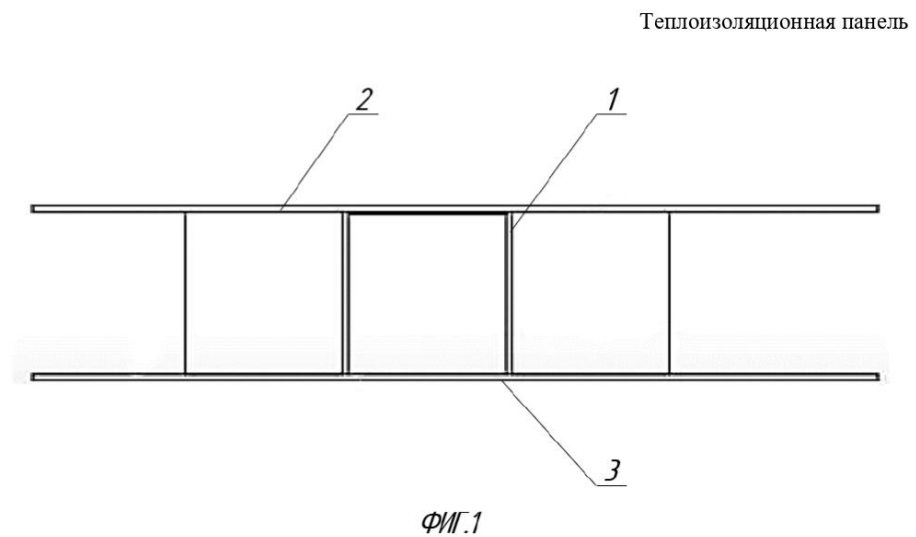
Благодаря внутреннему слою из металлизированной плёнки



Нет температурных мостов

В разы увеличивается эффективность теплозащиты и не появляется конденсат

1 – внутренний слой теплоизоляционной панели
2, 3 – внешние слои теплоизоляционной панели

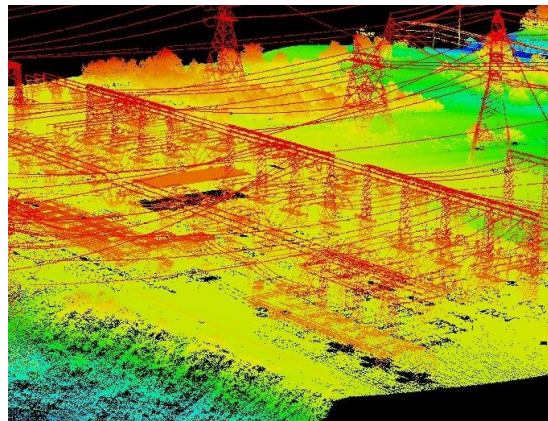


Эффективность теплоизоляции зависит от закаченного газа

Количество газа в панели 98-99%

Газ	Химическая формула	Относительная теплопроводность	Газ	Химическая формула	Относительная теплопроводность
Азот	N ₂	0,996	Гелий	He	5,900
Диоксид азота	NO ₂	1,978	Гептан	C ₇ H ₁₆	0,439
Оксид азота	NO	0,952	Диэтиловый эфир	(C ₂ H ₅) ₂ O	0,533
Аммиак	NH ₃	0,897	Кислород	O ₂	1,015
Аргон	Ar	0,676	Криптон	Kr	0,364
Ацетилен	C ₂ H ₂	0,776	Ксенон	Xe	0,214
Ацетон	(CH ₃) ₂ CO	0,398	Метан	CH ₄	1,250
Бензол	C ₆ H ₆	0,377	Метиловый спирт	CH ₃ OH	0,524
Бутан	C ₄ H ₁₀	0,513	Неон	Ne	1,900
Бутиловый спирт	C ₄ H ₉ OH	0,453	Октан	C ₈ H ₁₈	0,400
Водород	H ₂	7,150	Пентан	C ₅ H ₁₂	0,505
Воздух	-	1,000	Пропан	C ₃ H ₈	0,624
Гексан	C ₆ H ₁₄	0,460	Диоксид углерода	CO ₂	0,960

Сферы применения панелей



Строительство и промышленность

Утепление, защита холодильного оборудования от тепловых потерь

Военная сфера

Камуфляж от инфракрасных датчиков, улучшение теплоизоляции укрытий, звукоизоляция

Одежда, обувь

За счет пластичности и возможности кройки без потерь теплоизоляции

Электромобили

В зимнее время батареи теряют до 30% заряда

Дайверы

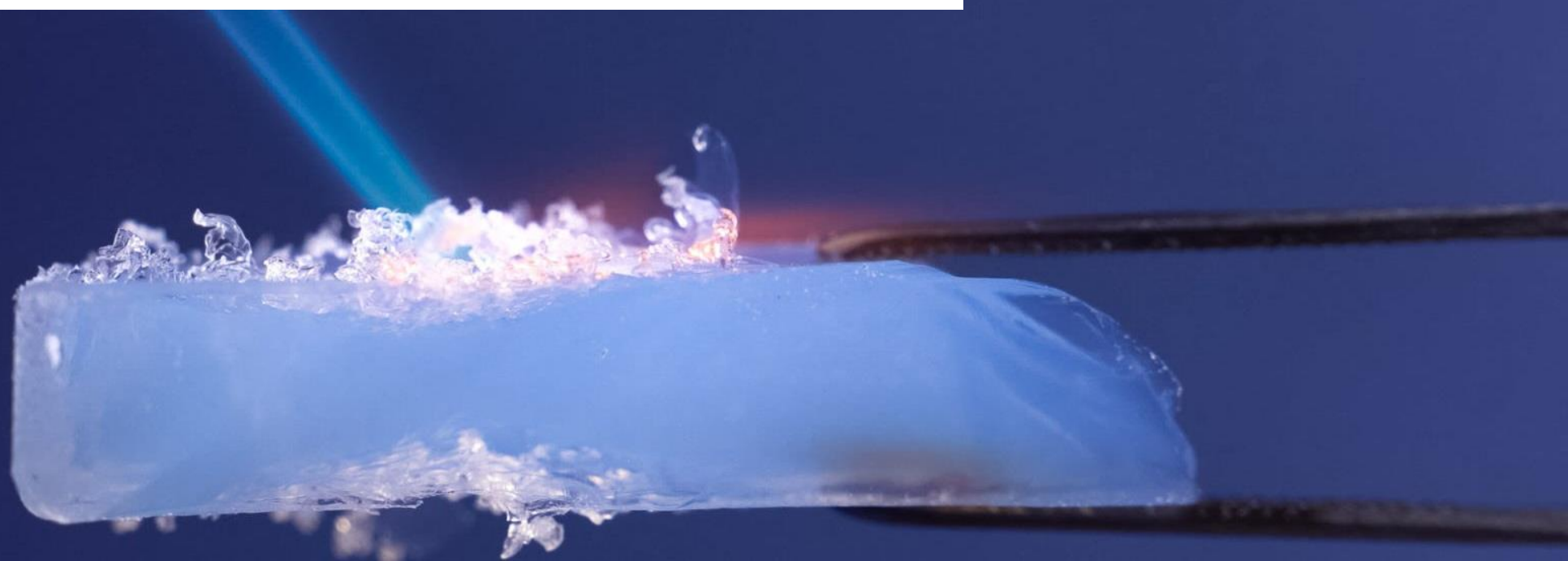
Дополнительная защита в холодной воде, не теряя гибкости

Сравнение с конкурентами

Аэрогель

Теплоизоляционные
Панели с инертным
газом

Толщина	3 мм	1 мм
Пластичность	нет	да
Теплопроводность	0,013 Вт/ м ·К	В зависимости от газа
Стоимость	От 1800/ кв.м	От 300/ кв.м



Чтобы быстрее выйти на плановую прибыль **нам нужны инвестиции**

1 этап

Привлекаем 3 млн ₽

На создание образца материала и испытаний на теплопроводность

2 этап

Привлекаем 3 млн €

Опытно – промышленная линия в компании «Линия» Санкт-Петербург для начала промышленного производства и продаж



Окупаемость инвестиций 2 года

План развития продаж на рынке напольных покрытий

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ключевые финансовые показатели									
Выручка	руб	193 541 357	602 512 070	624 400 070	646 288 070	668 176 070	690 064 070	711 952 070	733 840 070
Валовая прибыль	руб	149 901 398	472 578 184	489 970 559	507 362 598	524 754 637	542 146 677	559 538 716	576 930 755
EBITDA	руб	147 705 347	470 337 291	487 693 665	505 049 704	522 405 744	539 761 783	557 117 822	574 473 861
EBIT	руб	143 945 347	462 817 291	480 173 665	497 529 704	514 885 744	532 241 783	549 597 822	566 953 861
Чистая прибыль	руб	108 984 600	364 682 553	378 567 652	392 452 484	406 337 315	420 222 146	434 106 978	447 991 809
Скорректированная ставка		0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19
NOPAT (чистая прибыль без учёта процентов)	руб	115 368 358	371 646 653	385 531 752	399 416 583	413 301 415	427 186 246	441 071 078	458 427 117
Инвестиционные показатели									
Ставка дисконтирования		9,41							
DCF	руб	99 613 045	304 661 197	289 065 818	273 899 601	259 204 241	245 010 904	231 341 913	218 212 040
Внутренняя норма доходности (IRR)		78							
Чистая приведённая стоимость (NPV)	руб	1 589 908 759							
PI		6							
Срок окупаемости простой	-	222 115 400	142 567 153						
Срок окупаемости дисконтированный	-	231 486 955	73 174 242						
Показатели рентабельности									
Валовой прибыли		77	78	78	79	79	79	79	79
EBITDA		76	78	78	78	78	78	78	78
EBIT		74	77	77	77	77	77	77	77
Чистой прибыли		56	61	61	61	61	61	61	61

Команда

РХТУ им. Менделеева



НИИ Строительных
материалов Томск



НИИ Теплофизики СО
РАН Новосибирск



**Свяжитесь со мной
любым удобным
для Вас способом**



Олег Романченко



+7 910 359 6957



tank-65@mail.ru