

ЗКП ЗАВОД
КОМПОЗИТНЫХ
ПАНЕЛЕЙ



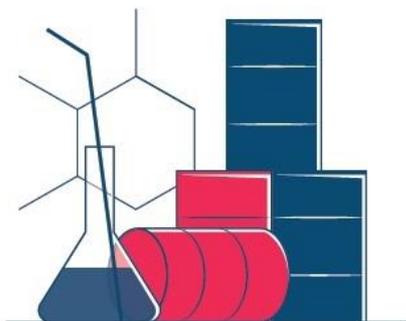
КОМПОЗИТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

2026

Sk Участник

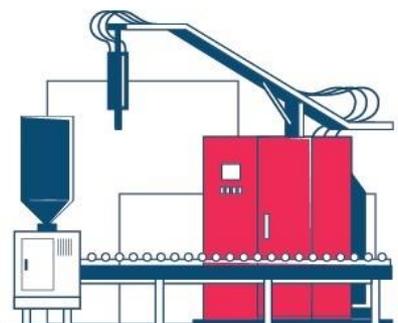


**Предлагаем технологию и оборудование для
производства сотокомпозитной
изотермической стеновой панели «РД-1»
Данная инновация нацелена на решение
задач по снижению стоимости капитального
строительства и обслуживания зданий и
сооружений, в условиях многолетнемёрзлых
грунтов.**



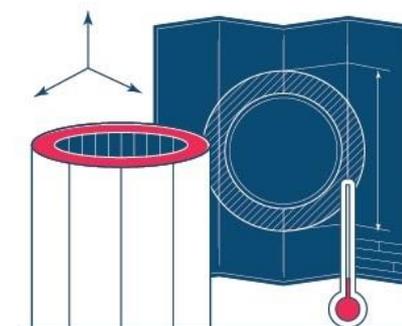
Сырье и компоненты

Промышленные полиуретаны
Разработка системных решений



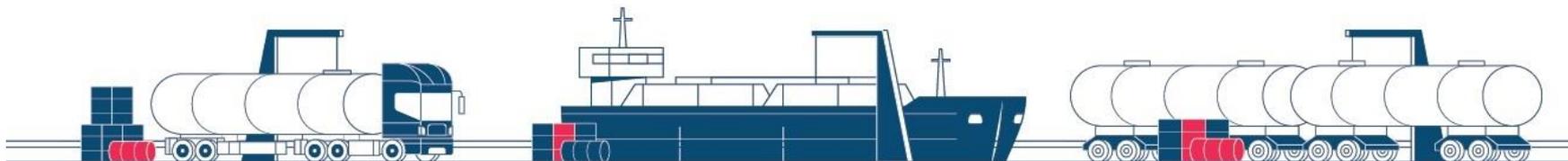
Промышленное оборудование

Создание и производство
Машины и производственные линии



Инжиниринг

Конструкторские и технологические
разработки для систем хранения
и транспортировки криогенных
продуктов



РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

1. Проект направлен на **создание в РФ производства** отечественных высокотехнологичных инновационных продуктов: зданий и сооружений с применением ограждающих композитных изотермических теплоизоляционных стеновых панелей «**РД-1**» с учетом особенностей и физико-механических свойств многолетнемерзлых грунтов (ГОСТ 25100, ГОСТ 12248.1-ГОСТ 12248.11).
2. Глобальная цель проекта: **минимизация веса конструкций зданий/сооружений**, снижение влияния на многолетнемерзлые грунты за счет применения стеновых элементов обдающих минимальным весом по сравнению с применяемыми в строительстве аналогами, импортозамещение, уход от зависимости внешних поставок изотермических материалов и технологий.
3. Проект, в целом, инициирует внутриотраслевые процессы по научной работе, проектированию, созданию прототипов и концептов современных быстровозводимых зданий и сооружений на базе принципиально новых конструкционных решений.
4. Проект нацелен на увеличение доли современных объектов и создания условий для реконструкции существующих.

РЕШАЕМАЯ ПРОБЛЕМА

Панель «РД-1», за счёт применения композитных материалов позволяет:

- **снизить общий вес здания/сооружения;**
- увеличить срок службы здания/сооружения;
- снизить расходы по обслуживанию и ремонту здания/сооружения.

Панель «РД-1», за счёт эффективных конструкционных решений позволяет:

- **снизить сроки строительства зданий/сооружений;**
- расширить линейку возводимых объектов;
- применять при строительстве современные композиционные материалы.

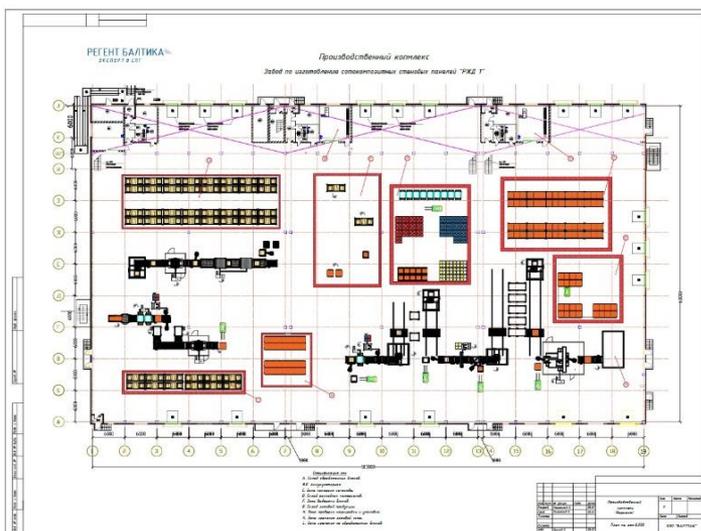
Применение рамной конструкции корпуса здания/сооружения с использованием композитных и пенополиуретановых материалов будет эффективным решением накопившиеся проблем.

ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ

Использование сотокомпонитных стеновых панелей «РД-1» в качестве универсальных теплоограждающих конструкций позволяет:

- организовать строительство в зимний период и легко достроить поэтапно;
- создать любую архитектурную форму;
- иметь увеличенный срок службы Объекта и оптимальную цену обслуживания;
- отказаться от дополнительной обработки наружных стен;

Объекты на сложных многолетнемерзлых грунтах меньше проседают и могут быть находиться без отопления заданное конструктивом время.

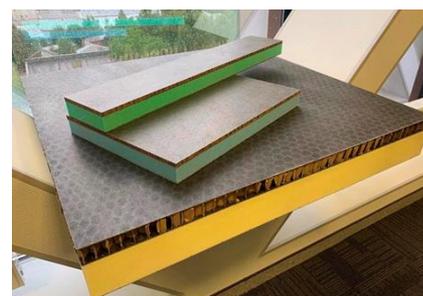


СУТЬ ИННОВАЦИИ

Изотермическая сотокомпозитная стеновая панель создана путём композиции таких материалов как **ПРЕГ**, пенополиуретан (ППУ) и бумажный сотовый наполнитель.

Созданные стеновые панели функционально представляют собой универсальные теплоограждающие конструкции для применения в различных типах зданий и сооружений, а так же для использования широком диапазоне промышленных изделий и конструкций.

ПРЕГ – современный композитный материал, получаемый в результате термического воздействия под давлением на пропитанный, специальным пенополиуретаном, стекловолоконный мат (полотно), с возможностью одновременного его интегрирования на заданные поверхности .



СУТЬ ИННОВАЦИИ

Промышленная технология производства панелей основана на процессах роботизированного напыления специального ППУ-материала на различные поверхности с использованием российского оборудования марки HiStream™.

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ:

- Пенополиуретан, плотность 50-90 кг/м³;
- 1-2 слоёв стекломата порошкового 300-450 МА (варианты);
- специальная термостатируемая система *** для напыления, компоненты А и В;
- наполнитель сотовый бумажный ЗСБК 10/20/40 140-125Н (варианты).

НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ:

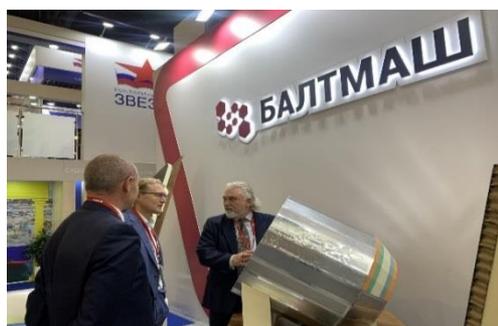
- **материал для строительства зданий/сооружений;**
- изотермическая облицовка зданий/сооружений;
- материал изотермические контейнеры и вагоны;
- изотермическая облицовка для промышленных холодильников.



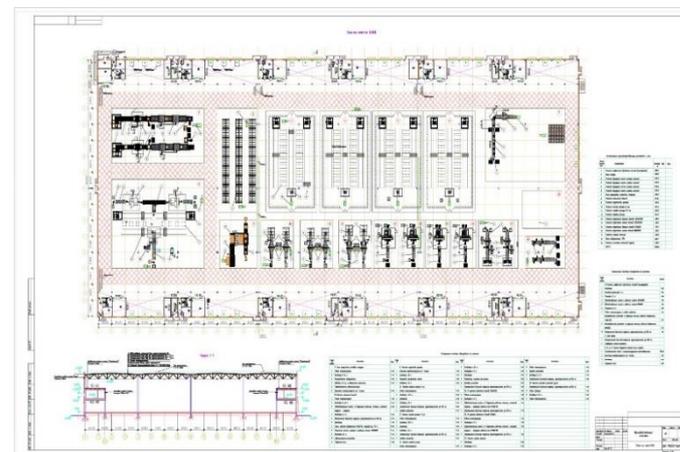
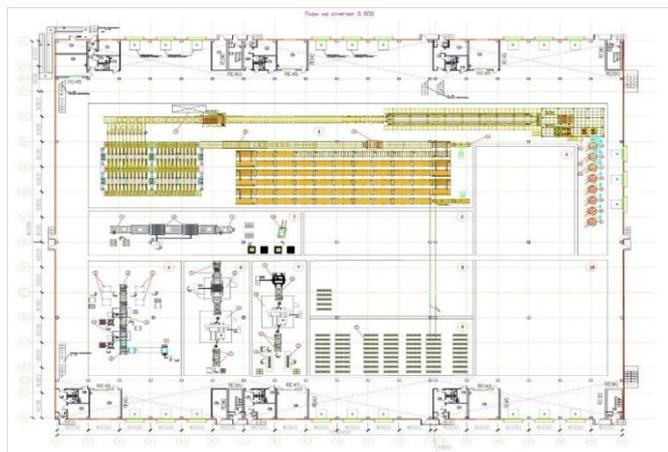
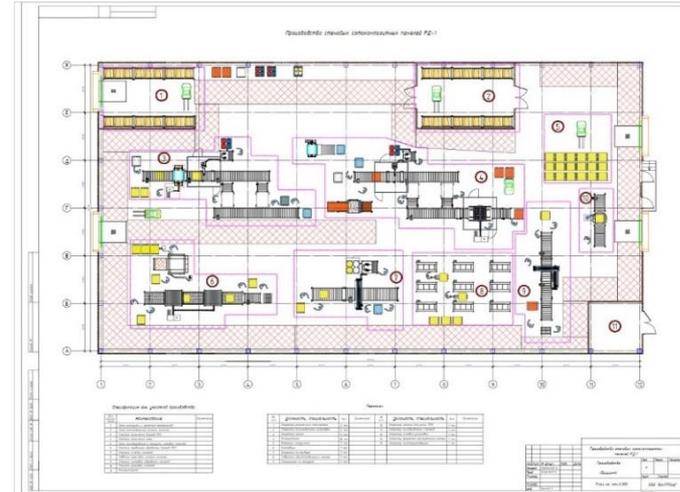
ИССЛЕДОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ



ПРИНЦИП НЕПРЕРЫВНОГО ИНЖИНИРИНГА



РАЗРАБОТКА ВАРИАНТОВ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ



КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Производственный процесс для создания изотермических сотовых композитных панелей имеет высокую степень автоматизации и основан на применении роботизированных комплексов и оборудования отечественного производства;
- Универсальная конструкция панели, возможность применения для внешних и внутренних стен;
- Возможность формирования теплоизолирующей плоскости только одним данным типом панели;
- Получение теплоизолирующей поверхности с постоянным коэффициентом теплопроводности за счёт предложенной конструкции панели и выбора, применяемых в ней материалов;
- Снижение себестоимости при производстве за счёт применения современных материалов и специальных конструктивных решений;
- Снижение трудозатрат при монтажных работах.

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	ТОЛЩИНА СЛОЯ (мм)			ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА			
				В СУХОМ СОСТОЯНИИ		ВО ВЛАЖНОМ СОСТОЯНИИ	
	Стенки	Низ	Верх	Плотность γ_0 , кг/м ³	Кэф. теплопроводности λ_0 , Вт/(м-град С)	Кэф. Теплопроводности λ_0 , Вт/(м-град С)	Кэф. паро проницаемости μ_0 , мг/(м-ч Па)
Панель "РД-1"	135	135	135	50	0,014	0,020	0,018
Мин. вата	143	190	218	30-180	0,047	0,058	0,590
Сосна и ель (ВДОЛЬ ВОЛОКОН)	548	728	836	500	0,180	0,350	0,320
Кирпичная кладка	1704	2264	2600	1800	0,560	0,810	0,110
Керамзитобетон	1403	1900	2182	1400	0,470	0,650	0,098
Блоки из пенобетона	517	687	789	600	0,170	0,290	0,130
Железобетон	5141	6831	7845	2500	1,690	2,040	0,030



ОЦЕНКА РЫНКА

Актуальный запрос на 2024 год:

- Тотальный объем для новой продукции - 12 млрд. рублей
- Объем : 6 млрд. рублей

Проект предполагает расширение закупок.

TAM - 28 млрд. руб. **SAM** - 16 млрд. руб. **SOM** - 8 млрд. руб.

СТАТУС ПРОЕКТА

1. Готов эскизный проект по организации производства панелей «РД-1М»;
2. Выпущен полномасштабный промышленный образец панели;
3. Проведены испытания.

КОМАНДА ПРОЕКТА

ООО «ЗАВОД КОМПОЗИТНЫХ ПАНЕЛЕЙ» (ООО «ЗКП») создано в сентябре 2024 г.

Это дочернее предприятие компании ООО «БАЛТМАШ», которое работает на рынке с 2015 г.

Формирование команды проекта будет происходить по мере реализации данного направления.

ООО «ЗАВОД КОМПОЗИТНЫХ ПАНЕЛЕЙ»

сайт: zavodkp.ru

e-mail: krylov@baltmash.ru

Санкт-Петербург
РОССИЯ