

ИННОБЕТОН 21®

БЕТОННОЕ ПОЛОТНО



ИННОБЕТОН 21



**ИННОБЕТОН 21 –
ЭТО ТОНКАЯ, ПРОЧНАЯ
И НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ
АЛЬТЕРНАТИВА
ТРАДИЦИОННОМУ
БЕТОНУ, ГЕОРЕШЕТКЕ,
ГЕОМАТУ**



ИННОВАЦИОННОЕ СТРОИТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

УСТАНОВКА
В 10 РАЗ
БЫСТРЕЕ,

ЧЕМ ПРИ ТРАДИЦИОННОЙ УКЛАДКЕ
БЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ





О НАС

Компания ИННОБЕТОН 21 — это российский производитель бетонных полотен: высокотехнологичного продукта для сверхбыстрой, качественной и эффективной укладки бетонных покрытий.

Запатентованная российская технология производства бетонного полотна позволяет с максимальной эффективностью и минимальным вредом для окружающей среды решать строительные вопросы в широком спектре отраслей промышленности.

ИННОБЕТОН 21 обеспечивает существенную экономию затрат на установку и обучение специалистов. Установка полотна производится в 10 раз быстрее, чем при традиционных решениях: просто разверните рулон и добавьте воды.

Компания имеет представительства в Бельгии и Дубаи (ОАЭ).

Миссия

Создавая инновационный и сверхэффективный продукт для укладки бетонных покрытий, переосмыслить подход к решению строительных задач в широком спектре отраслей промышленности.

Цель

С помощью инновационной технологии мы стремимся обеспечить быстрое, эффективное и оптимальное решение для строительных задач наших клиентов и партнеров.

Виденье:

Установить новые стандарты для мировой промышленности, где инновации сочетают оптимальные решения для строительных задач и бережное отношение к окружающей среде, улучшая глобальную инфраструктуру.

**СОЗДАВАЙТЕ ПРОЧНЫЕ
БЕТОННЫЕ ПОКРЫТИЯ
И КОНСТРУКЦИИ
БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МИКСЕРОВ И ДРУГОЙ
ТЕХНИКИ**

БЕТОННОЕ ПОЛОТНО

Бетонное полотно — это инновационный бетонный материал, позволяющий с минимальными трудозатратами решать самые разные строительные вопросы.

Технология бетонного полотна не требует разведения бетонных смесей и использования специальной техники: готовый к укладке материал поставляется в рулонах.

Приспосабливаемость

Прочность

Стабильность качества

Быстрая установка

Экологичность

Экономичность

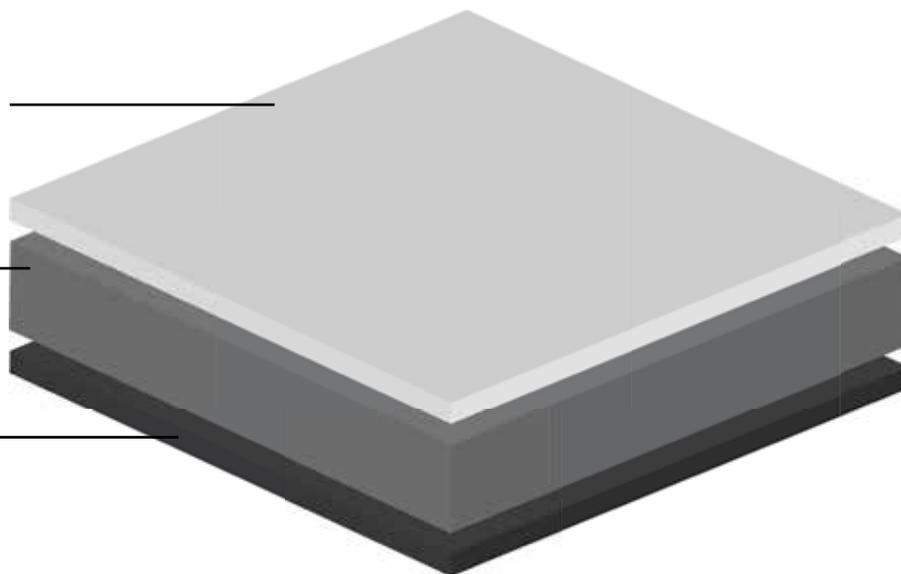


КОНСТРУКЦИЯ

Нетканый геотекстиль

Сухая цементная смесь

Тканый геотекстиль



**Скрепление слоев:
нетканый иглопробивной
способ**

Бетонное полотно представляет собой комбинацию из двух геотекстилей с сухой цементной смесью между ними. Гибкое полотно, скатанное в рулон, может быть нанесено на любую поверхность и подстраивается под изменения рельефа. Состав геотекстилей гарантирует стопроцентную прочность и защиту от сорняков.

При установке полотна не требуется использование смесительного оборудования: достаточно добавить воды. Полотно увлажняется путем распыления либо полного погружения в воду. При контакте с водой материал начинает твердеть и становится сверхпрочным (полное застывание — через 24 - 48 часов в зависимости от климатических условий).

Армирование бетонного полотна достигается благодаря скреплению слоев иглопробивным способом. Геотекстильные волокна усиливают цементную смесь, предотвращая появление трещин и обеспечивая безопасный режим пластического разрушения.



РАЗДЕЛ I

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

СВОЙСТВА

Приспосабливаемость

Благодаря гибкой структуре геотекстильного рулона, при укладке материал будет точно соответствовать профилю земли и вписываться в существующую инфраструктуру. Неустановленный рулон можно обрезать или подогнать с помощью ручных инструментов.

В ходе эксплуатации полотно подстраивается под естественные изменения рельефа без образования трещин и разломов.

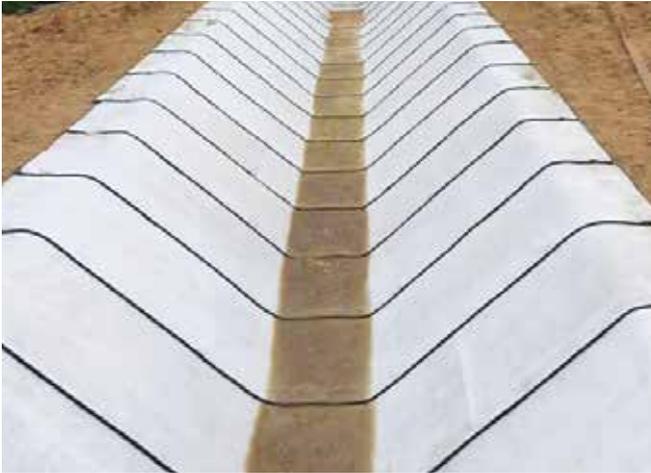
Долговечность

ИННОБЕТОН 21 до пяти раз более устойчив к истиранию, чем стандартный бетон. Материал обладает высокой химической стойкостью, может использоваться при любых климатических условиях и не разлагается под воздействием ультрафиолета. Срок службы при использовании в системах контроля эрозии — более 50 лет.

Прочность

Укрепление волокном и неткаными иглами предотвращает растрескивание бетона, поглощает энергию от удара и обеспечивает безопасный режим пластического разрушения. Используется только высококачественная цементная смесь.





СВОЙСТВА

Стабильность качества

Контроль качества осуществляется на каждом этапе производства бетонного полотна. В отличие от традиционной укладки бетонного покрытия, подготовка смеси производится согласно установленному регламенту, что гарантирует неизменность состава на каждом промежутке бетонной конструкции.

Быстрая установка

Установка бетонного полотна осуществляется в 10 раз быстрее, чем при традиционной укладке бетонного покрытия.

Экономичность

ИННОБЕТОН 21 обеспечивает существенную экономию затрат на установку и обучение специалистов. Для его использования не требуется использование специальной техники, а сроки установки позволяют значительно ускорить строительство объектов. Легкость и быстрота установки также позволяет сократить время простоя объектов и минимизировать прочие расходы.



ЭТАПЫ МОНТАЖА



1. Подготовка поверхности

Это требуется не во всех случаях. Одно из преимуществ полотна в том, что его можно стелить даже на неподготовленную поверхность. Благодаря своей гибкости оно плотно «облегает» все неровности, сглаживает выемки.



3. Крепление полотна

Для крепления бетонного полотна на поверхности (например, на грунте) подходят обычные анкера или стальные копыта со шляпками



5. Гидратация полотна

Гидратация производится путем разбрызгивания воды (не под давлением!) по поверхности холста или путем его погружения в воду. Подходит как пресная, так и морская вода.



2. Разворачивание и укладка

В зависимости от формы поставки полотна его разворачивание производится вручную или с помощью траверсы. Отдельные полотна следует укладывать внахлест — для их последующего крепления между собой.



4. Фиксация полотен

Отдельные полотна (куски) ИННОБЕТОН 21 можно крепить между собой различными способами: болтами, саморезами, клеем-герметиком, строительным раствором. Эти способы могут применяться как в комплексе, так и по отдельности.



6. Застывание полотна

ИННОБЕТОН 21 застывает в течение 1–2 часов. На протяжении этого времени с ним можно продолжать работать. Окончательно полотно застынет через 24–48 часов.



РАЗДЕЛ 2

ВОЗМОЖНОСТИ

**ГИБКАЯ КОНСТРУКЦИЯ
ПОЛОТЕН ИННОБЕТОН 21
ПОЗВОЛЯЕТ НАХОДИТЬ
САМЫЕ КРЕАТИВНЫЕ
ПРИМЕНЕНИЯ
СТРОИТЕЛЬНОГО
МАТЕРИАЛА**



Облицовка каналов и стоков

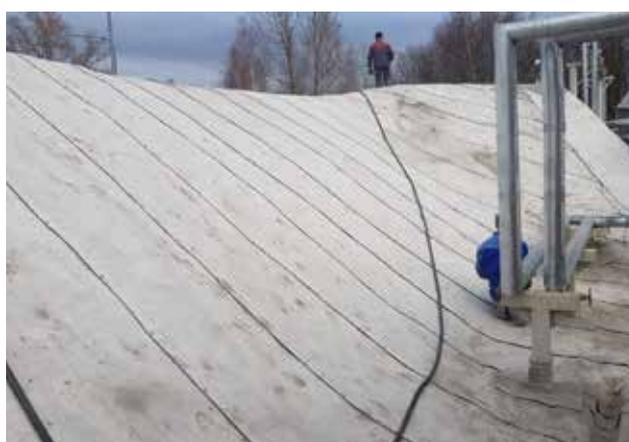
Защитные и укрепляющие покрытия берегов рек, каналов от водной и ветровой эрозии.

Строительство бассейновых хранилищ воды

Может использоваться в качестве альтернативы обычному бетонному дренажу, когда необходимы сдерживающие действия.

Защита склонов

Предотвращает возникновение нежелательной эрозии, которая может быть вызвана высокой скоростью водных потоков, непредсказуемыми засухами или неудовлетворительным состоянием почвы.





Укрепление откосов



Восстановление бетонной конструкции



Укрепление насыпи



Футеровка канав



Защита склонов



Облицовка водостоков



Подавление растительности

Защита габионов



Укрепление склонов



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Железные
дороги



Нефтехимическая
промышленность



Угольная
индустрия



Дорожное
строительство



Строительство
инфраструктурных
объектов



Жилищно-
коммунальное
хозяйство



Сельское
хозяйство



Оборонная
промышленность



Обустройство
водоканалов
и водоемов



Малые
архитектурные
формы



ВОЗМОЖНОСТИ

Облицовка насыпей

Жесткая броня по периметру нефтехимических резервуарных хозяйств.

Восстановление бетона

Восстановление и реконструкция существующих бетонных конструкций, в которых имеются трещины или повреждения.

Облицовка магистральных трубопроводов

Выравнивание стальных и бетонных водопропускных труб, состояние которых ухудшилось из-за размывов и коррозии.

Подавление сорняков

Долгосрочное решение для предотвращения роста сорняков на объектах, где техническое обслуживание затруднено.

Водосбросные / водоспускные сооружения

В качестве замены торкрет-бетона, защитных насыпей и других жестких систем защиты. Выбор толщины материала зависит от максимального показателя ожидаемой интенсивности потока.



Защита габионов

Покрытие габионных решеток, предназначенных для укрепления траншей, чтобы предотвратить повреждения от коррозии во время наводнений.

Стены шахтных вентиляционных отверстий

Строительства постоянных или временных вентиляционных или взрывоустойчивых конструкций. Может заменить стены, построенные с использованием специальной брезентовой просмоленной ткани для вентиляционных щитов, стены из шлакобетонных блоков или гипскартона, при этом он обеспечивает долгосрочное решение.

Работы при строительстве и ремонте нефтяных скважин

Геотекстильная водонепроницаемая конструкция бетонного полотна обеспечивает отсутствие утечек.

Гидротеплоизоляция крыш жилых и производственных зданий, магистральных трубопроводов

Гидроизоляция крыши и ее утепление предотвратит сырость и влажность.

До:



После:



После одного года:





РАЗДЕЛ 3

ЭКОЛОГИЯ

ИННОБЕТОН 21 — это маломассовая технология с низким содержанием углерода, при которой используется на 95% меньше материала по сравнению с традиционными решениями.

До 55% меньше выбросов CO²

Цементная промышленность — один из крупнейших источников углекислого газа (CO²). Цемент — наиболее широко используемый искусственный материал в мире: в 2020 году было произведено более 4,1 миллиарда тонн цемента, что привело к образованию 1,5 миллиарда тонн CO₂.

ИННОБЕТОН 21 позволяет значительно сократить выброс углерода по сравнению с традиционными бетонными методами. Так, один квадратный метр бетонного полотна, используемого для облицовки каналов, будет содержать только 45% диоксида углерода от эквивалентного квадратного метра обычного литого бетона.

Удобство транспортировки бетонных полотен ИННОБЕТОН 21 еще больше сокращает вредные выбросы. Один рулон ИННОБЕТОН 21 может заменить два 17-тонных автобетоносмесителя.

ИННОБЕТОН 21 часто используется для проектов на удаленных объектах, где использование традиционных методов затруднено из-за сложной транспортировки. Снижение логистических требований в этом случае приводит к сокращению транспортных углеродных выбросов на 50%. Дополнительное сокращение выбросов может быть получено в процессе строительных и монтажных работ, так как установка полотен производится в 10 раз быстрее, чем при работах с традиционным бетонным покрытием.

Экологичность продукта подтверждается сертификатом ECO.



Один рулон ИННОБЕТОН 21 (100 м²) может покрыть ту же площадь, что и два автобетоносмесителя с массой бетонного раствора в 17 тонн.





ЭКОЛОГИЯ

Контроль пыли

Строительные рабочие ежедневно подвергаются воздействию цементной пыли: при смешивании, установке и удалении материала. Опасность для здоровья представляют как мокрый, так и сухой бетон. При постоянном контакте с раздражителем в течение длительного периода времени развивается риск таких заболеваний, как профессиональная астма и хроническое обструктивное заболевание легких (ХОБЛ). В крайних случаях вдыхание цементной пыли может вызвать рак легких.

При установке наливного или напыляемого бетона на этапах смешивания и укладки может образовываться пыль. Если соотношение воды к цементу не совсем правильное, при застывании на поверхности бетона также может образоваться тонкий слой пыли.

Хотя при нормальном обращении и установке полотен ИННОБЕТОН 21 также можно ожидать некоторое количество пыли, он имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с традиционными бетонными решениями с точки зрения контроля пыли:

ИННОБЕТОН 21 прибывает на объект готовым к установке; нет необходимости в смешивании, что исключает образование пыли в результате этого процесса.

ИННОБЕТОН 21 устанавливается в десять раз быстрее, чем при заливке бетона, что означает меньшее время воздействия пыли на здоровье рабочих.

В отличие от традиционных смесей, цемент, используемый в полотнах ИННОБЕТОН 21, имеет ограниченный щелочной запас и поэтому может быть установлен непосредственно в живые водотоки без неблагоприятного воздействия на местную экологию.

ИННОБЕТОН 21 не относится к какому-либо классу опасности и не классифицируется как раздражитель. В результате его установка безопаснее, чем альтернативы, и риски, связанные с длительным воздействием, ниже.

Тем не менее, ИННОБЕТОН 21 рекомендует использовать обычные СИЗ (маски для лица, защитную одежду и перчатки) при обращении с материалом и его установке, чтобы уменьшить контакт с кожей или глазами и предотвратить вдыхание.

Защита грунта и поверхностей от токсичных отходов

Геотекстильное покрытие полотна гарантирует полную защиту грунта от токсичных отходов на производствах. Кроме того, сама бетонная смесь ИННОБЕТОН 21 не вымывается при столкновении с грунтовыми водами и осадками.



РАЗДЕЛ 4

ФОРМАТЫ

ФОРМАТЫ

ИННОБЕТОН 21 выпускается в рулонах трех стандартных типов с разницей в толщине.

5 мм

8 мм

11 мм

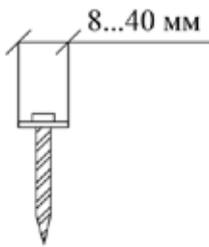
Формат	Толщина (мм)	Ширина (м)	Длина (м)	Площадь покрытия (кв.м)	Вес рулона (кг)	Вместимость 40-футового контейнера (шт)
IB 5	5	1	120	120	840	20
IB 8	8	1	100	100	1100	20
IB 11	11	1	80	80	1200	16

Эксперты ИННОБЕТОН 21 подберут подходящий формат, отвечающий требованиям вашего проекта, в ходе консультации.



ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

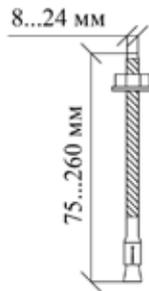
Типы скрепляющих элементов



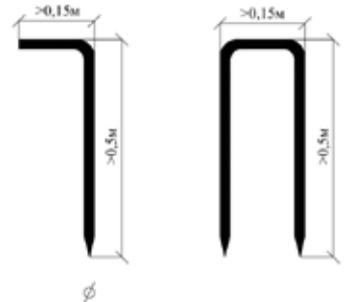
Дюбель-гвоздь



Саморез



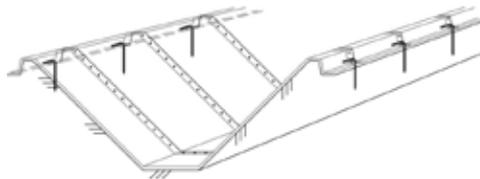
Распорный анкер



Анкеры



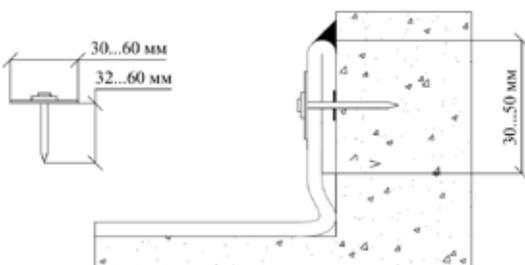
Укрепление откоса



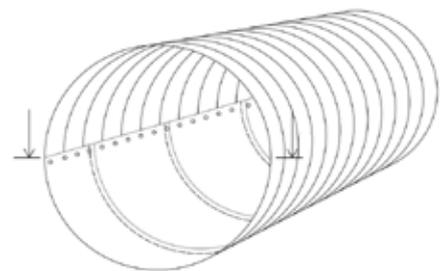
Строительство водотока (поперечная укладка)



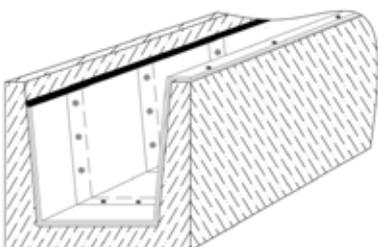
Обвалование



Восстановление бетонных конструкций



Защита и восстановление гофрированных и бетонных водопропускных безнапорных труб



Восстановление ВОДОТВОДНЫХ ЛОТКОВ

АРТ ИННОБЕТОН 21

Бетонное полотно, кроме своего основного применения прекрасно зарекомендовало себя, как материал для малых архитектурных форм.

ИННОБЕТОН 21 совместно с арт-институцией Pro Art`s под руководством архитектора Ланой Герасимовой создали первую выставку масштабного проекта «РЕМИНИСЦЕНЦИЯ 85».



«Сечение реки»
Алексей Васильев



«Лучше плавать по волнам чем...»
Пабло Джонаттан Пухно Бермео



«Ткани на отрез»
Лана Герасимова



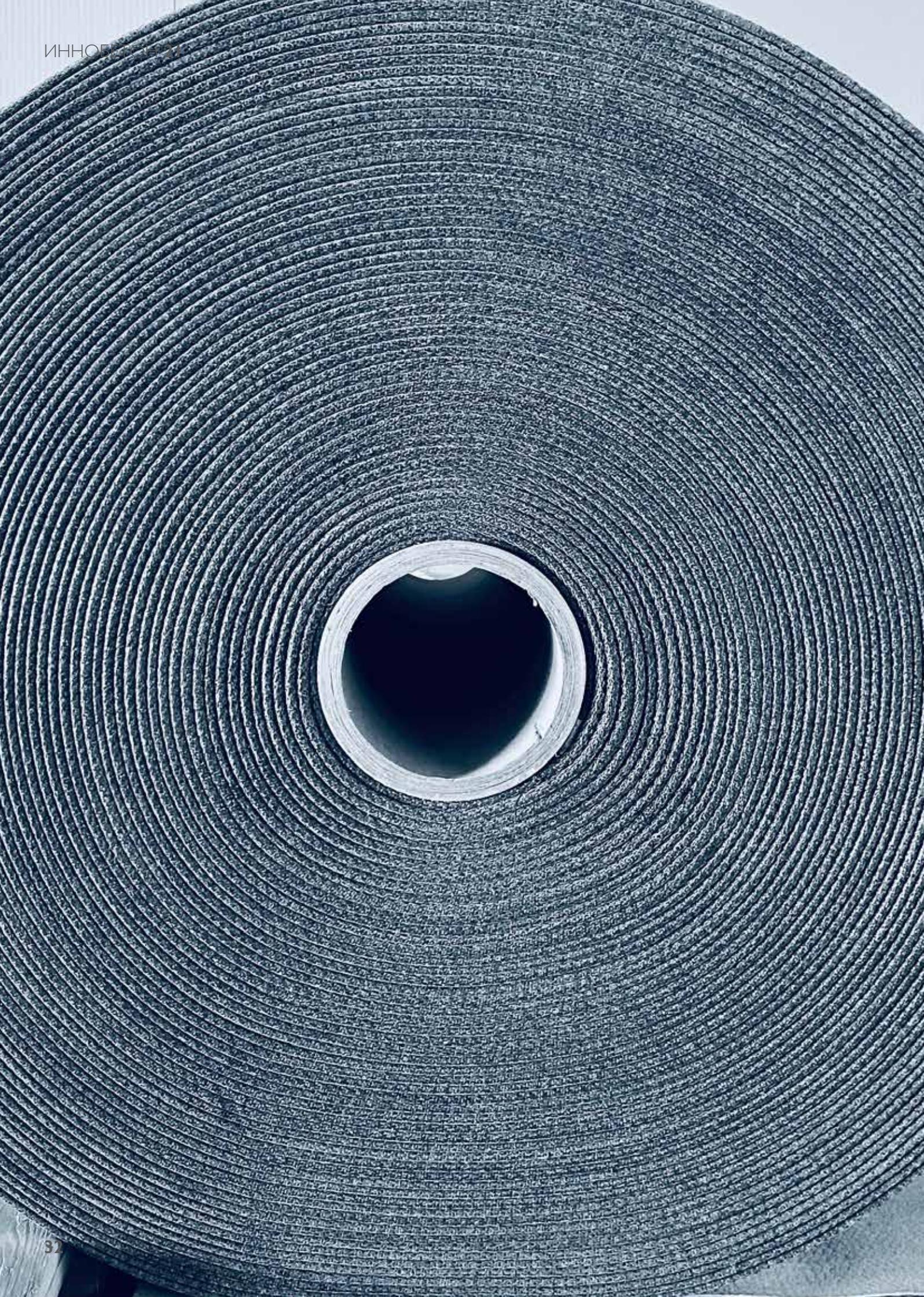
«Сад камней»
Иван Горшков

ЭТАПЫ МОНТАЖА КОНУСА МОСТА



Этапы монтажа







РАЗДЕЛ 5

ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ

СДЕЛАНО В РОССИИ

Компания-резидент РФ

Компания ИННОБЕТОН 21 была основана в 2020 году в Москве. Технология производства бетонного полотна и сухой смеси изначально появилась в Бельгии; разработка и тестирование материала заняли три года. Основатели компании привезли в Россию бельгийскую технологию и усовершенствовали ее. В начале 2021 года компания получила российский патент и открыла производство в Подмосковье. С 2021 года ИННОБЕТОН 21 получил первые инвестиционные вливания, однако доля владения бизнесом остается на 100% российской.

Производство в Московской области

Производство ИННОБЕТОН 21 расположилось в Истринском районе Московской области и обеспечивает работой 12 рабочих и административных сотрудников. Производственные и складовые помещения составляют 2000 кв. м.

Сертификация

Продукт прошел добровольную сертификацию и получил сертификаты соответствия по ряду стандартов качества, процесса производства и безопасности, а также экологичности.

Импортозамещение

Запатентованная российская технология, созданная на основе бельгийского опыта с применением российских компонентов делает продукт достойной альтернативой импортной продукции. Основными преимуществами является высокий уровень качества, простота укладки, удобство логистики, а также широкий спектр применений материала. Основатели компании считают необходимым работать в России и для России, помогая развивать местную экономику и индустрию.





ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Наименование показателя	Ед. изм.	Нормируемое значение		
		5 мм	8 мм	11 мм
Номинальная толщина в сухом (незатворенном) состоянии	мм	5	8	11
Плотность в сухом (незатворенном) состоянии, не менее	кг/м ³	1500		
Время до начала схватывания при температуре +20°C, не менее	мин.	60		
Плотность в затвердевшем состоянии, не менее	кг/м ³	1700		
Прочность при изгибе в состоянии естественной влажности через 3 суток гидратации при температуре +20°C, не менее	МПа	3,0		
Прочность при изгибе в воздушно-сухом состоянии в возрасте 28 сут., не менее	МПа	4,0		
Морозостойкость, количество циклов замораживания/оттаивания, не менее	марка	F200	F300	F300
Водонепроницаемость	24ч	Водонепроницаем		
Сокращение выхода CO ₂ (производственный цикл IV по сравнению с наливным бетоном)	% сокращения	55		
Стойкость к прорастанию корней	DD CEN/TS 14416	Пройдено		
Атмосферостойкость	BS EN 12467	Пройдено		

**ИННОБЕТОН 21 –
ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ
ПРОДУКТ
ДЛЯ СВЕРХБЫСТРОЙ,
КАЧЕСТВЕННОЙ
И ЭФФЕКТИВНОЙ
УКЛАДКИ БЕТОННЫХ
ПОКРЫТИЙ**



СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

		Инженерное решение				
		Бетонное полотно	Монолитный бетон	Торкрет	Железобетонные плиты	Габионы матрацнотюфячные
Показатель	Скорость монтажа	Высокая скорость	Низкая скорость	Низкая скорость	Средняя скорость	Низкая скорость
	Потребность в технике и доп. средствах	Низкая зависимость	Высокая зависимость	Высокая зависимость	Средняя зависимость	Средняя зависимость
	Потребность в рабочем персонале	Низкая зависимость	Высокая зависимость	Высокая зависимость	Средняя зависимость	Высокая зависимость
	Ориентировочный срок службы	Высокий	Средний	Средний	Средний	Высокий
	Сезонность производства работ	Температура воздуха выше 0°C	Температура воздуха выше 0°C	Температура воздуха выше 0°C	Круглый год	Круглый год
	Удобство логистики	Высокое	Низкое	Среднее	Низкое	Низкое

НАШИ КЛИЕНТЫ И ПАРТНЕРЫ



بلدية مدينة أبوظبي
ABU DHABI CITY MUNICIPALITY



ЗАО ТЕРНЕФТЕГАЗ



حكومة رأس الخيمة
Government of Ras Al Khaimah
بلدية رأس الخيمة
Ras Al Khaimah Municipality



هيئة الطرق والمواصلات
ROADS & TRANSPORT AUTHORITY



دائرة البلديات والنقل
DEPARTMENT OF MUNICIPALITIES
AND TRANSPORT
بلدية مدينة العين
AL AIN CITY MUNICIPALITY



Ваша организация



СЕРТИФИКАТЫ

Гибкий многослойный цементно-полимерно-тканевый материал «INNO BETON 21» («ИННО БЕТОН 21»). Технические условия. ТУ 23.64.10-001-46353620-2021.

Полная версия ТУ предоставляется по запросу.

Сертификат соответствия № РОСС RU.31545.04ИЗЕ0.РЭС-148

от «12» августа 2021 г. о соответствии экологическим требованиям следующих документов: ТУ 23.64.10-001-46353620-2021 Гибкий многослойный цементно-полимерно-тканевый материал «INNO BETON 21» («ИННО БЕТОН 21»); ГОСТ Р 52108-2003 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения (с Изменением №1)»; Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) Глава II Раздел 6. Требования к полимерным и полимерсодержащим строительным материалам и мебели.

Сертификат соответствия № РОСС RU.HB65.H00395/21

требованиям нормативных документов: ГОСТ 13015-2012 «Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения».

Сертификат соответствия № СК.02.02170

о том, что Система менеджмента качества применительно к работам по производству гибкого многослойного цементно-полимерно-тканевого материала соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001:2015 (ISO 9001:2015).

Сертификат соответствия № ССРП-RU.ПБ34.Н.00538

Подтверждает соответствие пожарной безопасности: группа горючести – Г1 (слабогорючие) по ГОСТ 30244-94, группа воспламеняемости – В1 (трудновоспламеняемые) по ГОСТ 30402-96, группа дымообразующей способности – Д1 (с малой дымообразующей способностью) по ГОСТ 12.1.044-89*, группа токсичности – Т1 (малоопасные) по п.4.20 ГОСТ 12.1.044-89*, группа распространения пламени (РП1) – нераспространяющие по ГОСТ Р 51032-97.

Сертификат соответствия Серия 001 №779

Удостоверяет, что продукция «INNO BETON 21» соответствует требованиям ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98. СП 14.13330.2018 (сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK-64).

Экспертное заключение №000209 выданное органом инспекции ООО «Гигиена-Эко-Кубань» от «19» января 2023

Подтверждает соответствие нормативам и требованиям Глава II. Раздел 3 «Требования к материалам, реагентам, оборудованию, используемым для «водоочистки и водоподготовки», Раздел 6 «Требования к полимерным и полимерсодержащим строительным материалам и мебели». Раздел 11 «Требования к продукции, изделиям являющимся источником ионизирующего излучения, в том числе генерирующего, а также изделиям и товарам, содержащим радиоактивные вещества» Единых санитарно-эпидемиологических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Патент на изобретение № 2742481

«Гибкий многослойный цементно-полимерно-тканевый материал».



СДЕЛАНО В РОССИИ



ИННОБЕТОН 21

**Адрес: Красногорск, Бизнес Центр
«Рига Ленд», строение 6
Московская область, Россия, 143421**

**E-mail: info@innobeton.ru
+7 495 0030313**

**Представительство ИННОБЕТОН 21
The Burlington Tower 1814 Business Bay,
Dubai (Дубай) UAE (ОАЭ)
+971 52 985 0269 | +971 4 876 8639**

**Инстаграм: [innobeton21](https://www.instagram.com/innobeton21)
Сайт: www.innobeton.ru**



ИННОБЕТОН 21