



**BASALT**

ΚΑΤΑΛΟΓ

# СОДЕРЖАНИЕ

БАЗАЛЬТОВЫЙ  
РОВИНГ 03

БАЗАЛЬТОВОЕ  
ФИБРОВЛОКНО 09

БАЗАЛЬТОВАЯ  
ГЕОСЕТКА 13

БАЗАЛЬТОВАЯ  
КОМПОЗИТНАЯ ТРУБА 17

БАЗАЛЬТОВАЯ  
АРМАТУРА 25

БАЗАЛЬТОВАЯ  
КАМЕННАЯ ВАТА 30

СЕРТИФИКАТЫ 34



## О КОМПАНИИ

Компания «**BASALT**» основана в 2015 году в Джизакской области, Фаришском районе (Республика Узбекистан). Местонахождение - базальтовый карьер «Осмонсой».

Под брендом «**BASALT**» ведут свою деятельность следующие предприятия:

СП ООО «MEGA INVEST INDUSTRIAL» - производство базальтового ровинга (базальтовое непрерывное волокно), базальтового фиброволокна, базальтовой арматуры;

СП ООО «GEOBASALT PRODUCTS» - производство базальтовой геосетки;

СП ООО «BAZALT WOOL» - производство базальтовой каменной ваты.

В целях расширения ассортимента выпускаемой продукции, во втором полугодии 2022 г. ожидается запуск технологической линии СП ООО «ECOBASALT GROUP» по производству базальтовых композитных труб.

Основными видами деятельности Компаний СП ООО «MEGA INVEST INDUSTRIAL», СП ООО «GEOBASALT PRODUCTS», СП ООО «BAZALT WOOL», СП ООО «ECOBASALT GROUP» под брендом «**BASALT**» является добыча, обработка и производство инновационных композитных строительных материалов из базальтовых горных пород.

Слоган компании: «**Инновации для надежного будущего**».

Квалифицированные, высоко мотивированные и преданные сотрудники гарантируют высококачественное производство и строгий порядок выполнения технологических процессов.

Команда «**BASALT**» принимает участие в различных международных и республиканских выставках и форумах:

- "7-я Турецко-Арабская выставка «TURAP» Строительных Материалов и Технологий, Дизайна Интерьера и Мебели»;
- «Made in Uzbekistan in Azerbaijan Baku 2021» - выставка «Дни Узбекистана» в Азербайджане;
- «Энергоэффективные материалы и технологии в Республике Узбекистан, состояние рынка и перспективы его развития для продвижения зеленого строительства в стране» - бизнес-форум в рамках совместного проекта Программы развития ООН, Глобального экологического фонда и Министерства строительства Республики Узбекистан «Содействие в развитии строительства энергоэффективного сельского жилья в Узбекистане»;
- «BUILD EXPO UZBEKISTAN 2021» - 8-я Международная Специализированная Выставка Строительной Индустрии;
- «ЧЗ YAPI FUARI - TURKEY BUILD ISTANBUL 2021» - выставка строительства, строительных материалов и технологий в Турции;
- Второй Международный Форум «Ключевые тренды в композитах: наука и технологии» в МГТУ им. Н. Э. Баумана в Российской Федерации;
- «JEC WORLD 2019» - ведущая международная композитная выставка во Франции.



# BASALT ROVING

## БАЗАЛЬТОВЫЙ РОВИНГ

**Базальтовое волокно** – искусственный неорганический материал, получаемый из природных минералов базальта путём их расплавления и последующего преобразования в волокно. Производство базальтовых волокон основано на получении расплава базальта в плавильных печах и его свободном вытекании через специальные устройства, изготовленные из платины или жаростойких материалов.


**Базальтовый Ровинг** – это нескрученная нить, которая состоит из базальтового непрерывного волокна (БНВ). По физико-химическим и механическим свойствам БНВ имеет огромную перспективу как армирующий материал в производстве специальных бетонов и композитов на полимерной матрице, работающих в агрессивных средах.

**Базальтовый Ровинг** является достаточно молодым и очень перспективным видом продукции мирового класса.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Механические свойства	Ед. изм	Значение	Стандарт
Линейная плотность	текс	600, 1200, 2400, 4800	ГОСТ 6943.1-2015
Диаметр элементарной нити	мкм	9-22	ГОСТ 6943.2-2015
Удельная разрывная нагрузка	мН/текс	Не менее 600	ГОСТ 6943.10-2015
Средний модуль упругости	ГПа	80	—
Удлинение при разрыве	%	2,0-4,5	ГОСТ 6943.10-2015
Содержание влаги	%	Не более 2%	ГОСТ 6943.8-2015
Потеря массы при прокаливании	%	Не менее 0,4%	ГОСТ 6943.8-2015
Температура применения	°С	-250 до 850	—
Назначен для применения в замасливателе	—	Эпоксидные и фенольные смолы	
Наружный диаметр бобины	мм	230 / 300	ГОСТ 29101
Внутренний диаметр бобины	мм	150 / 220	ГОСТ 29101
Высота бобины	мм	250 / 250	ГОСТ 29101
Вес бобины, примерный	кг	9 / 15	ГОСТ 29101
Материал	—	Базальт	
Цвет	—	Темно-оливковый	



## ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА БАЗАЛЬТОВОГО РОВИНГА

По сравнению с традиционными материалами, композиты на основе **Базальтового Ровинга** обладают рядом преимуществ – коррозионной стойкостью, химической инертностью, низким коэффициентом теплопроводности, высокими удельными механическими характеристиками, малым удельным весом, высокой температурой эксплуатации, долговечностью, низкими затратами на монтаж конструкций.

**Базальтовый Ровинг** по своим физико-химическим и механическим свойствам превосходит наиболее широко применяемые стекловолокна из Е-стекла и близки к высокомодульным S-стеклам, при этом значительно дешевле последних.

**Базальтовый Ровинг** рассматривается как материал, равный углеродному волокну, превосходящий по большинству технических характеристик стекловолокно и при этом, сопоставимый с ним по затратам на производство и цене.

Принципиально технологический процесс у всех производителей **Базальтового Ровинга** включает следующие основные операции:

- подготовка сырья;
- плавление горных пород и получение расплава;
- гомогенизация расплава и подготовка его к выработке;
- выработка расплава через фильерный питатель;
- вытяжка первичных волокон, нанесение замасливателя и намотка на бобины.

Одним из важнейших параметров **Базальтового Ровинга** является диаметр монофиламента, уменьшение которого повышает эластичность, следовательно, позволяет осуществлять его текстильную переработку.

Мы постоянно ведем работы по совершенствованию технологии производства и улучшению качества продукции.

## ПРЕИМУЩЕСТВА БАЗАЛЬНОГО РОВИНГА

1. Температура применения от  $-250$  до  $+850$  °С;
2. Конструктивная прочность во всем диапазоне температур;
3. Широкая область применения;
4. Стойкость к агрессивным средам (щелочам и кислотам);
5. Долговечность;
6. Экологически чистый материал;
7. При производстве не используются токсичные связующие вещества;
8. Низкая гигроскопичность;
9. Совместимость с другими материалами;
10. Технологическая эффективность.



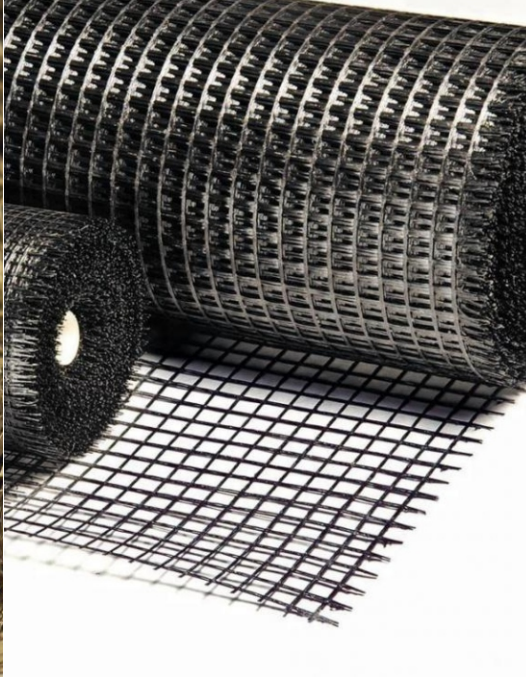
# ПРОГНОЗЫ

Ожидается, что объём выпуска Базальтового Ровинга будет показывать более высокий совокупный годовой темп роста в течение прогнозируемого периода, поскольку оно используется в виде нарезанных отрезков (фиброволокно), ткани, геосетки и каменной ваты в таких отраслях, как автомобилестроение, городское и промышленное строительство, трубы и резервуары, аэрокосмический интерьер, ветроэнергетика, спортивные товары, электротехника и электроника, судостроение и т.д.

Кроме того, продукция является экологически чистой, что делает Базальтовый Ровинг пригодным для таких применений, как армирование сетей, труб, контейнеров, электроизоляционных материалов, базальтопластиковых, базальтокомпозитных изделий и т.д.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЛОКОН

№	Параметры	Стекловолокно	Минеральное волокно	Базальтовое волокно
<b>Механические характеристики</b>				
1	Кажущаяся плотность, кг/м <sup>3</sup>	12-25	25-40	15-23
2	Диаметр элементарного волокна, мкм	4-12	4-10	9-22
3	Длина волокон, мм	15-50	16	1875
4	Модуль упругости, кгс/мм <sup>2</sup>	до 7200	5400...8000	9100...11000
5	Коэффициент уплотнения при эксплуатации	1,6	1,8	1,2
<b>Остаточная прочность при растяжении (после термообработки), %</b>				
6	20 °С	100	100	100
	200 °С	92	95	98
	400 °С	52	60	85
	600 °С	спекание	20	76
<b>Температурные характеристики</b>				
7	Диапазон температур применения, °С	-60...+250	-180...+450	-250...+850
8	Коэффициент теплопроводности, Вт/м °С	0,038...0,042	0,04...0,047	0,031...0,034
9	Температура спекания, °С	600	850	1100
<b>Акустическая характеристика</b>				
10	Коэффициент звукопоглощения	0,8...0,92	0,75...0,95	0,95...0,99
<b>Химическая устойчивость (потеря веса), %</b>				
11	вода	6,2	4,5	1,6
	щелочная среда	6	6,1	2,75
	кислотная среда	38,9	24	2,2
12	Водопоглощение за 24 часа, %	1,7	0,95	0,02



## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Базальтовое фиброволокно;
2. Базальтовая геосетка;
3. Базальтокомпозитная труба;
4. Базальтовая арматура;
5. Трикотажные полотна;
6. Шнур.



# BASALT FIBER

## БАЗАЛЬТОВОЕ ФИБРОВЛОКНО

**Базальтовое Фиброволокно** (рубленое измельченное волокно) представляет собой короткие отрезки базальтовых волокон.

**Базальтовое Фиброволокно** применяется как добавка в различные виды бетонов, асфальтобетонов и любых смесей на цементной и гипсовой основе, также может применяться во всех конструктивах и строительных материалах (штукатурка, шпаклевка, плиточный клей, стяжки и основания, железобетонные изделия и конструкции). Добавление **Базальтового Фиброволокна** устраняет образование трещин и проблемы с отколом кромок и углов изделий при их распалубке, а также существенно улучшает их внешний вид и качество отделки поверхности.

**Базальтовое Фиброволокно** подтверждает свою эффективность, при производстве фундаментов и полов зданий, складов, торговых центров, площадок, стоянок, дорожек и аэродромов, дорожных плит, бордюров, лотков, колодцев, железобетонных шпал, конструкций мостов, тоннелей и ограждающих конструкций дорог.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Длина отрезка, мм	(3; 6; 13; 15; 18; 25; 27; 50) ±1,5
Диаметр элементарного волокна, мкм	(9; 13; 17) ±1,5
Влажность, % не более	2,0
Содержание веществ, удаляемых при прокаливании, %, не менее	0,3
Непроруб от массы партии, %, не более	5,0
Модуль упругости, кг/мм <sup>2</sup>	9100 - 11000
Коэффициент теплопроводности Вт/мК	0,031 - 0,038
Химическая устойчивость, потеря веса, %, после 3х часового кипячения. H <sub>2</sub> O / 2N NaOH / 2N HCl	2 / 6,0 / 2,2
Температура применения изделий из фиброволокна, to C	от - 250 до + 850

## ПРЕИМУЩЕСТВА БАЗАЛЬТОВОГО ФИБРОВОЛОКНА

1. Не впитывает жидкость;
2. Замедляет расслаивание бетона и бетонных растворов;
3. Снижает трудоёмкость в сравнении с классическим армированием;
4. Не требует дополнительных изменений в технологии приготовления строительных смесей;
5. Устойчивость к истиранию бетонной поверхности;
6. Увеличивает прочность бетонной конструкции на изгиб и осевое растяжение;
7. Увеличивается огнестойкость бетонных конструкций;
8. Увеличивает прочность на сжатие бетона;
9. Повышает сопротивление к удару и устойчивость к раскалыванию в конструкциях;

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОКАЗАТЕЛЬ	Базальтовое Фиброволокно	Пропиленовое волокно	Стекловолоконно	Металлическая фибра
Материал	Базальтовое нарезанное волокно	Полипропилен	Стекловолоконно S или E	Проволока из углеродистой стали
Прочность на растяжение, МПа	3500	150-600	1500-3500	600-1500
Модуль упругости, ГПа	Не менее 80	35	75	190
Коэффициент удлинения, %	2-4,5	20-150	4,5	3-4
Температура плавления °С	1450	160	860	1550
Стойкость к щелочам и коррозии	Высокая	Под вопросом	Устойчиво S стекловолоконно	Низкая
Плотность, г/см	2,6	0,91		

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БАЗАЛЬТОВОГО ФИБРОВЛОКНА



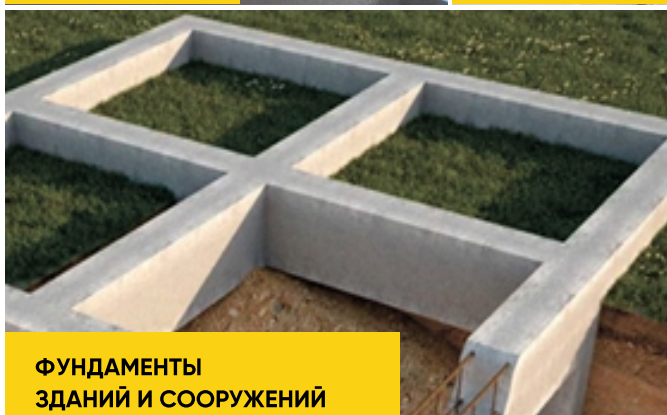
СТЯЖКА ПОЛА



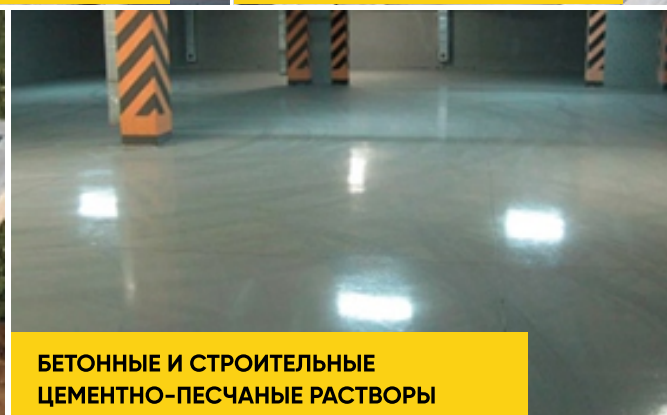
СБОРНЫЙ ЖЕЛЕЗОБЕТОН



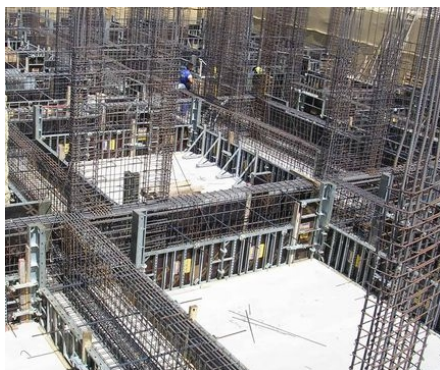
ШТУКАТУРНЫЕ РАСТВОРЫ



ФУНДАМЕНТЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



БЕТОННЫЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЕ РАСТВОРЫ



ФУНДАМЕНТ И СТЕНЫ



КОНСТРУКЦИОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ



ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫЕ СТЯЖКИ



АРХИТЕКТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
ИЗ СВЕРХПРОЧНОГО БЕТОНА

## ТАБЛИЦА ПРОПОРЦИЙ БАЗАЛЬТОВОГО ФИБРОВОЛОКНА

Тип бетонной конструкции	Назначение	Расход Базальтового Фиброволокна	Рекомендуемая длина волокна
Стяжка пола, промышленные полы на твердом подготовленном основании	(в качестве замены металлической сетке)	1% от массы цемента	12,7 – 15,9 мм
Промышленные полы с интенсивной высокой нагрузкой и на не подготовленном основании	(совместно с арматурой или сеткой)	1 % от массы цемента	12,7 – 15,9 мм
Плиты перекрытия, колонны, ж/б каркас, фундаменты зданий и сооружений		0,6 - 1 % от массы цемента	12,7 – 15,9 мм
Дорожное строительство, площадки		0,6 - 1 % от массы цемента	12,7 – 15,9 мм
Штукатурные растворы		0,6 % от массы цемента	3,2 – 6,4 мм
Изделия из ячеистого бетона (пеноблоки, газоблоки, полистиролбетонные блоки)		0,25 – 0,4 % от массы цемента	12,7 – 15,9 мм



# BASALT GEOGRID

## БАЗАЛЬТОВАЯ ГЕОСЕТКА

**Базальтовая Геосетка** – плоский рулонный материал сетчатой структуры, образованный эластичными рёбрами из высокопрочных пучков (БНВ), скреплёнными в узлах прошивочной нитью, переплетением, склеиванием, сплавлением или иными способами.

**Базальтовая Геосетка** производится из **Базальтового Ровинга**, свободно накладываемых друг на друга и прошиваемых полиэфирной, базальтовой и капроновой нитями тамбурными стежками, с помощью вязальных машин.

## ПРЕИМУЩЕСТВА БАЗАЛЬТОВОЙ ГЕОСЕТКИ

**Абсолютная химическая инертность.** В отличие от полиэфирной геосетки, базальтовая геосетка устойчива к агрессивным химическим веществам;

**Экологическая чистота.** Благодаря природному сырью – базальтовому камню, материал является на 100% безопасным продуктом;

**Идеальное соотношение цена-качество.** Дорожная базальтовая геосетка обладает высочайшими эксплуатационными свойствами при невысокой стоимости;

**Монтаж круглый год.** Благодаря устойчивости к палящему солнцу и морозу, строительство дорог с использованием базальтовой геосетки может выполняться при любой погоде;

**Невероятная гибкость.** Даже при минусовых температурах дорожная базальтовая геосетка не утрачивает своих физических и механических характеристик.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

Параметры	Алюминий	Сталь
плотность ниже	1,4 раз	3,9 раз
предел прочности больше	4,2 раз	7,7 раз
теплопроводность меньше	400 раз	128 раз
электрическое сопротивление (базальт является изолятором)	проводник	проводник
высокая стойкость к агрессивным средам	подвержен электрической коррозии	не устойчив

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ СТРОИТЕЛЬНОЙ БАЗАЛЬТОВОЙ ГЕОСЕТКИ

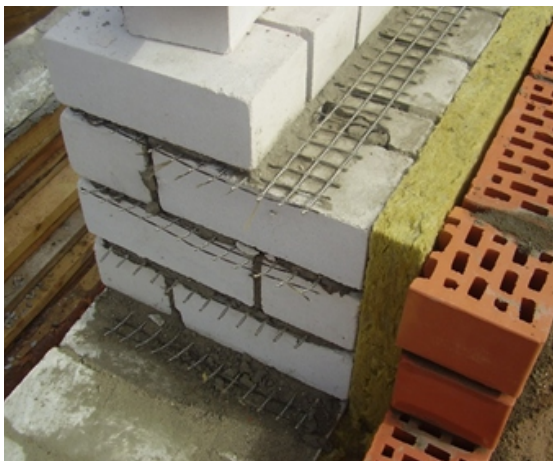
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ ГЕОСЕТОК	BASALT СБНП ФАСАД		BASALT СБНП КЛАДКА		BASALT СБНП УНИВЕРСАЛ	
	30(50x50)	30(25x25)	30(25x8)	50(25x8)	50(50x50)	50(25x25)
Масса на единицу площади, г/кв.м.	140	140	140	275	270	270
Разрывная нагрузка не менее, кН/м	вдоль	30	30	30	50	50
	поперек					
Удлинение при разрыве не более, %	вдоль	4	4	4	4	4
	поперек					
Допустимая потеря прочности на растяжение после 25 циклов промораживания-оттаивания не более, %	10	10	10	10	10	10
Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании не менее, %	18	18	18	18	18	18
Размеры стороны ячеек по просвету (+2%), мм	50x50	25x25	25x8	25x8	50x50	25x25
Максимальная ширина рулона (+2%), см	540	540	540	540	540	540

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ДОРОЖНОЙ БАЗАЛЬТОВОЙ ГЕОСЕТКИ

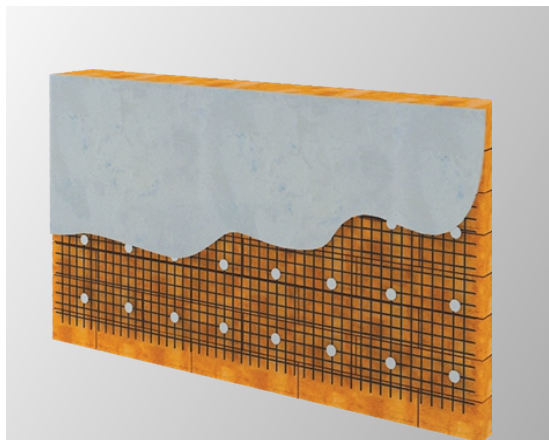
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ БАЗАЛЬТОВЫХ ГЕОСЕТОК	BASALT СБНП АСФАЛЬТОБЕТОН			BASALT СБНП ГРУНТ		
	50(40x40)	100(40x40)	150(40x40)	50(40x40)	100(40x40)	150(40x40)
Масса на единицу площади, г/кв.м.	280	550	850	300	570	870
Разрывная нагрузка не менее, кН/м	вдоль	50	100	150	50	100
	поперек					
Удлинение при разрыве не более, %	вдоль	4	4	4	4	4
	поперек					
Допустимая потеря прочности на растяжение после 25 циклов промораживания-оттаивания не более, %	10	10	10	10	10	10
Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании не менее, %	18	18	18	18	18	18
Размеры стороны ячеек по просвету (+2%), мм	40	40	40	40	40	40
Максимальная ширина рулона (+2%), см	540	540	540	540	540	540

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

## Строительная



КЛАДКА



ФАСАД

## Дорожная



АСФАЛЬТОБЕТОН



ГРУНТ

## Универсальная



ОГРАЖДЕНИЯ



УНИВЕРСАЛ



# BASALT COMPOSITE PIPE

## БАЗАЛЬТОВАЯ КОМПОЗИТНАЯ ТРУБА

**Базальтовая Композитная Труба** является одним из важнейших инновационных и перспективных представителей группы базальтовых композитных изделий. Высокие физико-механические показатели и стойкость к воздействию агрессивных сред определили их широкое применение в ключевых областях промышленности.

Решение наболевшего вопроса в борьбе с коррозией трубопроводов заключается в переходе на **Базальтовые Композитные Трубы**, изготовленные из базальтопластика.

Основным принципом процесса непрерывной намотки, является использование армирования Базальтового Ровинга по окружности трубы. Обручальные ровницы обеспечивают прочность базальтопластиковой трубы, против окружных и внешних нагрузок. Рубленая ровница внутри трубной конструкции обеспечивает устойчивость к продольным и разноправленным нагрузкам. В сердечнике трубы используется кварцевый песок, благодаря которому труба имеет многослойную структуру. В особых случаях используется винил эфирные и другие смолы, вместо полиэфирных. Соединение осуществляется с помощью муфты с прокладкой «Река».

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Номинальные диаметры:

Номинальные диаметры обозначаются аббревиатурой DN и указываются в миллиметрах. Компания производит продукцию следующих диаметров – DN300–DN2400.

### Номинальное давление:

Классы давления обозначаются аббревиатурой PN и указываются в бар. Номинальные классы давления – PN1 (безнапорные), PN6, PN10, PN16, PN20, PN25, PN32. Возможно производство продукции с нестандартными параметрами давления.

### Номинальная кольцевая жесткость:

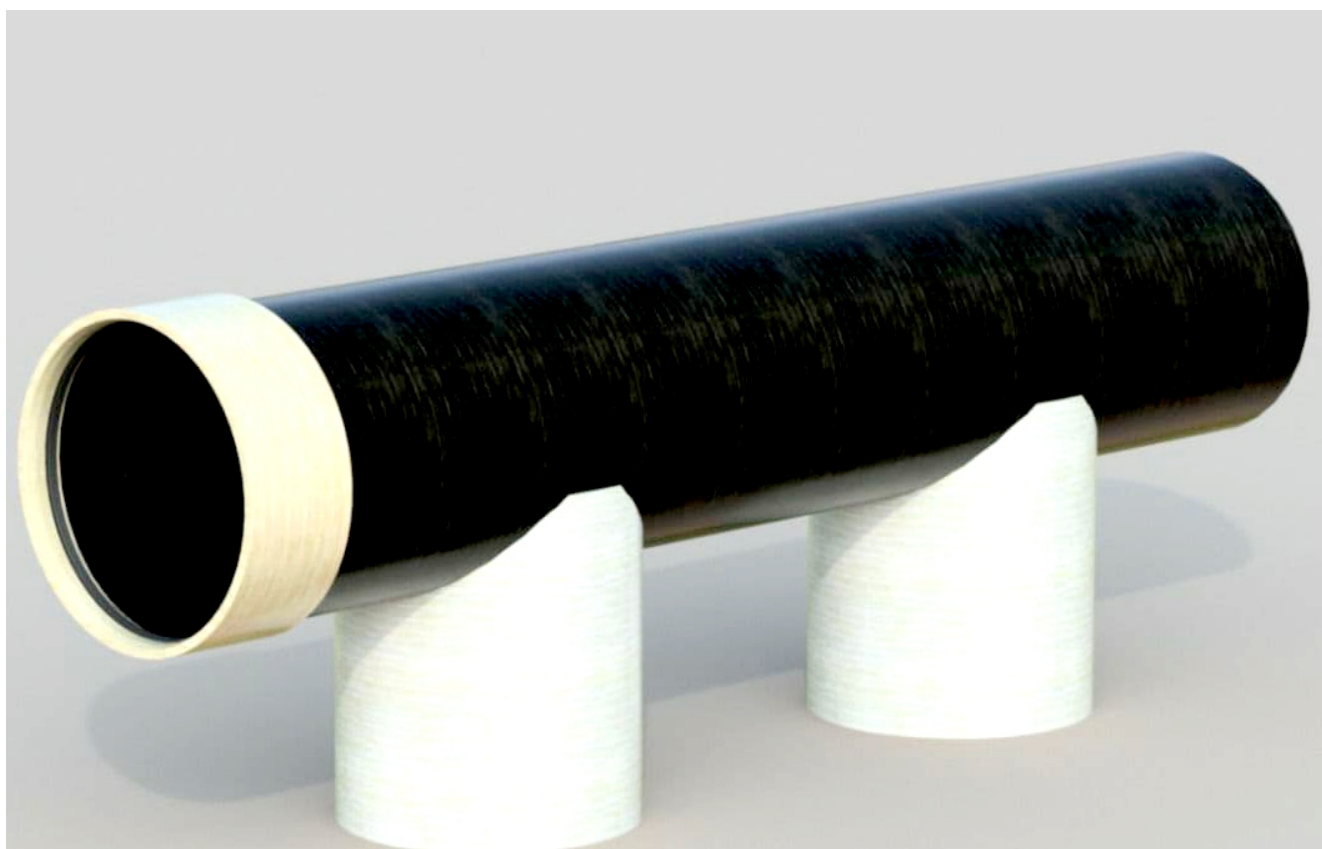
Классы жесткости обозначаются аббревиатурой SN и указываются в Н/м. Стандартные классы – SN2500, SN5000, SN10000. В зависимости от условий проекта возможно изготовление продукции с другими показателями жесткости.

\*Возможно производство с другими показателями жесткости.

Диаметры, мм		Номинальная жесткость (SN), Па				Номинальная жесткость (SN), Па			
		5 000		10 000		5 00		10 000	
Номинал	Внешний	Номинальное давление (PN), атм.				Номинальное давление (PN), атм.			
		1, 2, 4	10	10	16	1, 2, 4	10	10	16
		Толщина стенки, мм				Вес трубы без муфты, кг/м			
300	314,0	5,1	4,9	5,2	5,1	9,2	8,6	9,4	9,2
350	366,0	5,9	5,7	5,9	5,7	12,4	11,7	12,4	12,1
400	412,5	6,8	6,4	6,6	6,4	16,0	14,8	15,5	15,1
450	463,5	7,6	7,1	7,2	7,0	20,2	18,5	19,2	18,7
500	514,5	8,5	7,7	7,9	7,6	24,9	22,3	23,2	22,6
600	616,5	10,1	9,1	9,2	8,9	35,8	31,6	32,5	31,5
700	718,5	11,8	10,5	10,5	10,2	48,7	42,5	43,3	42,0
800	820,5	13,5	11,8	11,8	11,5	63,5	55,0	55,7	53,9
900	922,5	15,2	13,2	13,1	12,7	80,3	69,1	69,5	67,4
1 000	1 024,5	16,9	14,6	14,5	14,0	99,1	84,8	85,0	82,3
1 200	1 228,5	20,3	17,1	17,1	16,5	142,6	119,7	120,4	116,6
1 400	1 432,5	23,7	19,9	19,7	19,1	194,0	162,1	162,0	156,8
1 600	1 636,5	27,1	22,6	22,4	21,6	253,2	211,0	209,8	203,0
1 800	1 840,5	30,4	25,3	25,0	24,2	320,4	266,4	263,8	255,2
2 000	2 044,5	33,8	28,1	27,6	26,7	395,4	328,1	323,9	313,2
2 200	2 248,5	37,2	30,6	30,2	29,2	478,3	393,7	390,1	377,3
2 400	2 452,5	40,6	33,4	32,9	31,8	569,1	468,1	462,6	447,2

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БАЗАЛЬТОВЫХ КОМПОЗИТНЫХ ТРУБ

Показатели	Единица измерения	Значение показателя
Жесткость	Н/м <sup>2</sup>	2500, 5000, 10 000
Плотность	г/см <sup>3</sup>	1,7 - 1,9
Гидравлический коэф. Хазена-Уильямса		150
Температура внешней среды	°С	от -50 до +50
Температура транспортируемой среды	°С	от -40 до +50 (до +70)
Коэф. термического линейного расширения	10 <sup>-6</sup> м/1°С	24 - 30
Коэффициент теплопроводности	Вт/(м·°С)	0,25 - 0,33
Коэффициент Пуассона (осевой/кольцевой) $\nu_{hl}/\nu_{lh}$		0,08-0,1/0,22-0,29
Окружная прочность на растяжение	Н/мм <sup>2</sup>	220 - 440
Осевая прочность на растяжение	Н/мм <sup>2</sup>	110 - 130
Окружная прочность на изгиб	Н/мм <sup>2</sup>	330 - 370
Окружной модуль упругости на изгиб	Н/мм <sup>2</sup>	8 130 - 23 800
Осевой модуль упругости на растяжение	Н/мм <sup>2</sup>	3 600 - 14 000
Окружной модуль упругости на растяжение	Н/мм <sup>2</sup>	5 100 - 29 000

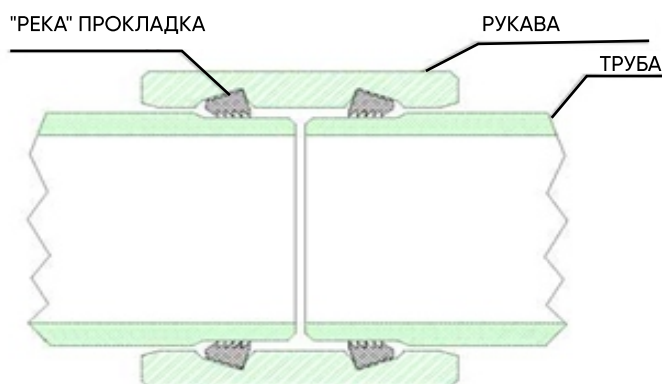
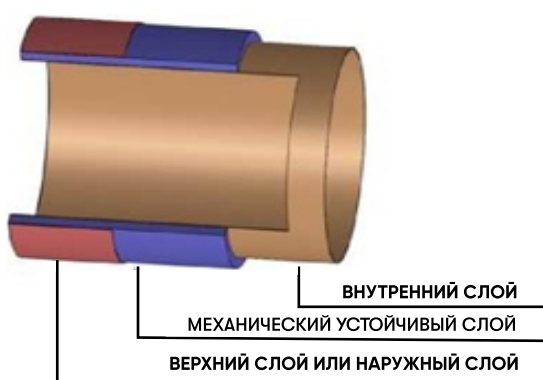


## ТИПЫ СОЕДИНЕНИЙ

Производственная линия оборудована для производства муфты, рассчитанной на рабочее давление до 25 бар. Для более высоких давлений необходимо применять специальные соединения (например, ламинированные, фланцевые или другие типы соединений)

### ПРЕИМУЩЕСТВА МУФТЫ С ПРОКЛАДКОЙ «РЕКА»

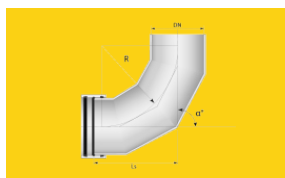
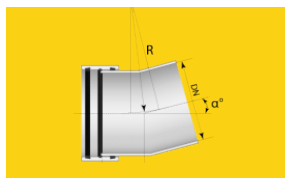
1. Гибкость трубопроводных систем – допускает осевые перемещения до 3°, в зависимости от диаметра трубы;
2. Минимальное время монтажа без применения специальных инструментов;
3. Разработанная прокладка «Река» обеспечивает герметичность стыков труб.



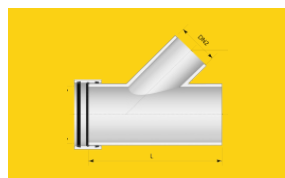
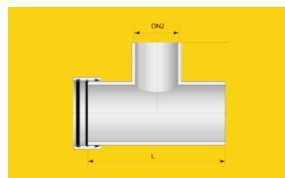
### ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ (ОТВОДЫ)

Технология производства позволяет предлагать широкий ассортимент фасонных изделий стандартной номенклатуры и выпускать заказные изделия. Стандартно фасонные изделия комплектуются муфтой, установленной на одном конце. При заказе фасонных изделий больших диаметров необходимо учитывать техническую возможность транспортировки готового изделия или сборки его на месте. Ниже представлены стандартные фасонные изделия.

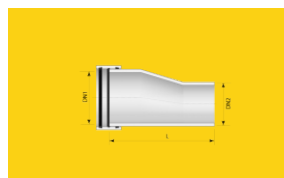
**СЕГМЕНТНЫЕ  
ОТВОДЫ**



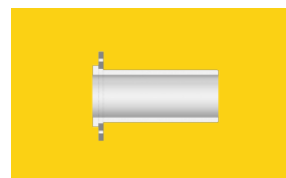
**ТРОЙНИКИ РАВНЫЕ  
И ПЕРЕХОДНЫЕ**



**РЕДУКТОРЫ  
КОНЦЕНТРИЧЕСКИЕ  
И ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЕ**



**ПАТРУБКИ С  
ФЛАНЦЕВЫМИ  
СОЕДИНЕНИЯМИ**



## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

Показатель	БАЗАЛЬТОВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ ТРУБЫ	Чугунные трубы	Стальные трубы с эпоксидным покрытием	Трубы ПВХ	Трубы из полиэтилена высокой плотности (ПНД)
<b>Коррозионная устойчивость</b>	Хорошая	Очень плохая устойчивость к коррозии. Требуется цементное покрытие внутреннего слоя. Битумное или иное покрытие внешней поверхности трубы. Необходима катодная защита.	Для того чтобы избежать внутренней коррозии, требуется дополнительное эпоксидное покрытие. Наружная поверхность также должна быть покрыта каким-либо защитным слоем. Необходима катодная защита.	Плохая в щелочной среде.	Хорошая
<b>Обслуживание</b>	Не требуется	Внешнее покрытие может шелушиться по прошествии времени из-за повреждений при перевозке и монтаже и окружающей среды. Требуется периодическое обслуживание	Внешнее покрытие может шелушиться по прошествии времени из-за повреждений при перевозке и монтаже и окружающей среды. Требуется периодическое обслуживание.	Требуется периодическое обслуживание.	Требуется периодическое обслуживание.
<b>Срок эксплуатации</b>	Более 80 лет	Из-за коррозии труб срок эксплуатации составляет 20 - 30 лет	Из-за коррозии труб срок эксплуатации составляет 20 - 25 лет	Срок службы ПВХ труб составляет 15 - 20 лет в зависимости от условий эксплуатации	Срок службы ПЭ труб составляет 20 - 30 лет в зависимости от условий эксплуатации
<b>Подземное применение</b>	Оптимальный дизайн для конкретных условий исходя из внутреннего давления и требований к жесткости достигается за счет гибкого производственного процесса.	Срок службы снижается за счет возникновения коррозии на внешней поверхности трубы	Срок службы снижается за счет возникновения коррозии на внешней поверхности трубы	Не подходит для применения в грунте	Неэкономичный дизайн в виду очень большой толщины стенки трубы
<b>Внутренняя шероховатость</b>	Коэффициент Хагена-Вильямса (C) = 150. Меньший расход на передачу жидкости.	C=120. Расход на передачу жидкости выше.	C=120. Расход на передачу жидкости выше.	C=150	C=150
<b>Удельный вес</b>	1.8 - 1.9	7.05	7.85	1.4 - 1.45	0.95
<b>Вес</b>	Легкий вес	В 6 раза тяжелее базальтокомпозита	В 3-4 раза тяжелее базальтокомпозита	Тяжелее базальтокомпозита в виду более толстой стенки трубы	Тяжелее базальтокомпозита в виду более толстой стенки трубы
<b>Манипулирование</b>	Очень простое манипулирование в виду легкого веса трубы	Сложное, в виду большого веса трубы	Сложное, в виду большого веса трубы	Очень простое	Простое
<b>Толщина стенки</b>	Малая толщина стенки за счет оптимального дизайна.	При определенном давлении толщина стенки больше, чем у базальтокомпозитных труб	При определенном давлении толщина стенки больше, чем у базальтокомпозитных труб	При определенном давлении толщина стенки больше, чем у базальтокомпозитных труб	Толщина стенки больше, чем у базальтокомпозитных труб
<b>Предел прочности на разрыв</b>	600-800 Мпа	Минимально 420 Мпа	Минимально 420 Мпа	50 Мпа	35 - 60 Мпа
<b>Модуль упругости</b>	50 Gpa	150 - 170 GPa	210 - 240 GPa	3 GPa	5 Gpa
<b>Гидроудар</b>	Наилучший показатель среди труб из других материалов	Большой гидроудар. Требуется специальное устройство	Большой гидроудар. Требуется специальное устройство.	Не достаточно хорошо справляется с гидроударом	Не достаточно хорошо справляется с гидроударом

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### Коррозионная стойкость:

1. Долговременная эффективная эксплуатация.
2. Отсутствие необходимости в облицовке, изоляции, катодной и других формах противокоррозионной защиты.
3. Низкие расходы на техническое обслуживание. Стабильные гидравлические характеристики.

### Малый вес (1/4 веса стальных, 1/8 веса чугунных, 1/10 веса бетонных):

1. Низкие транспортные расходы (труба в трубе).
2. Отсутствует необходимость использования дорогостоящего оборудования для погрузки и монтажа труб.

### Большие стандартные длины (6, 12 м):

1. Меньшее количество соединений сокращает время монтажа.
2. Более низкая стоимость транспортировки длинных труб.

### Превосходные гидравлические характеристики:

1. Предельно гладкий канал.
2. Коэффициент Хазена-Вильямса,  $c = 150$ .
3. Коэффициент Мэннинга,  $n = 0,009$ .
4. Коэффициент Колбрука-Уайта,  $k = 0,001$ .
5. Низкие потери на трение снижают затраты на перекачку и стоимость эксплуатации.
6. Минимальные отложения снижают стоимость очистки.
7. Отличная устойчивость к абразивному истиранию.

### Муфты с уплотнительной системой «Река»:

1. Непроницаемость соединений, предотвращающая инфильтрацию и утечку.
2. Легкость соединения труб сокращает время монтажа.
3. Приспособленность к небольшим отклонениям в направлении трубопровода и к осадке грунта без использования дополнительных фитингов.

### Гибкий производственный процесс:

1. Возможность производства диаметров труб на заказ для обеспечения максимальной пропускной способности и упрощения монтажных работ в проектах санации трубопроводов, прокладываемых методом протаскивания.
2. Возможность производства длин труб на заказ для обеспечения максимальной гибкости прямой закупки труб или прокладки трубопроводов, прокладываемых методом протаскивания.

### Передовая технология трубного дизайна:

1. Различные классы жесткости и давления, отвечающие инженерным требованиям по конструкциям труб.
2. Особенности материала могут снизить стоимость труб при их расчете на волну давления или гидравлический удар.
3. Соответствие продукции строгим стандартам качества (ISO, AWWA, ASTM, DIN-EN и др.).

## ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Трубопроводы систем питьевого водоснабжения;
2. Напорные и безнапорные системы бытовой и промышленной канализации;
3. Трубопроводные системы для ирригации и мелиорации;
4. Дренажные трубопроводы и колодцы;
5. Системы ливневой канализации;
6. Технологические трубопроводы;
7. Водозаборы морской воды и выводные коллекторы;
8. Трубопроводы очистных сооружений;
9. Охладительные и инженерные системы электростанций;
10. Трубопроводы систем пожаротушения;
11. Реновация трубопроводов;
12. Емкости для хранения различных жидкостей.





# BASALT





# BASALT REBAR

## БАЗАЛЬТОВАЯ АРМАТУРА

**Базальтовая Арматура** производится из **Базальтового Ровинга**, в виде стержней, расположенные параллельно друг другу, связывающиеся между собой смолами. Стержни арматуры имеют спиралевидную поверхность.

Изготовленная из вулканического камня Базальтовая Арматура обладает сильной прочностью и устойчива к коррозии.

Выпускаемая **Базальтовая Арматура** имеет черный вулканический цвет, диаметром от 4 мм до 24 мм, длиной от 3 м до бухты в 50 и 100 м.



<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		
<b>СВОЙСТВА</b>	<b>БАЗАЛЬТОВАЯ АРМАТУРА</b>	<b>МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ АРМАТУРА</b>
Плотность	2 т/м <sup>3</sup>	7,85 т/м <sup>3</sup>
Коррозия	Нержавеющий материал первой группы химической стойкости	Разрушается с выделением продуктов коррозии
Теплопроводность	0 Вт \м <sup>2</sup> °С	48 Вт \м <sup>2</sup> °С
Прочность	1200 МПа	390 МПа
Рабочая Температура	От -70 до +100°С	От -70 до +50°С
Электрические свойства	Диэлектрик	Электропровода
Экологичность	Экологична - не выделяет вредных и токсичных веществ	Экологична
Сохранение формы при нагрузке	Прямая линия с упруголинейной зависимостью под нагрузкой до разрушения	Кривая линия с площадкой текучести под нагрузкой
Транспортировка	Бухтами размером D = 1,15 м	Стрежни длиной 6-12 м
	Стабильные цены	Не стабильность цен
Экономия ресурсов при использовании	Экономия при транспортировке	Дорогая транспортировка
	За счет уменьшения веса, не используется сварочный аппарат	Необходимость в сварочном аппарате
Долговечность	Прогнозируемая долговечность не менее 80 лет	Исходя из строительных норм

## ПРЕИМУЩЕСТВА БАЗАЛЬТОВОЙ АРМАТУРЫ

1. Более 40% дешевле стального аналога
2. Не подвержена к коррозии
3. 4-6 раз легче стального аналога
4. Экономия при транспортировке
5. 3-5 раз быстрее при монтаже
6. Срок службы 100 лет





## ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ АРМАТУР

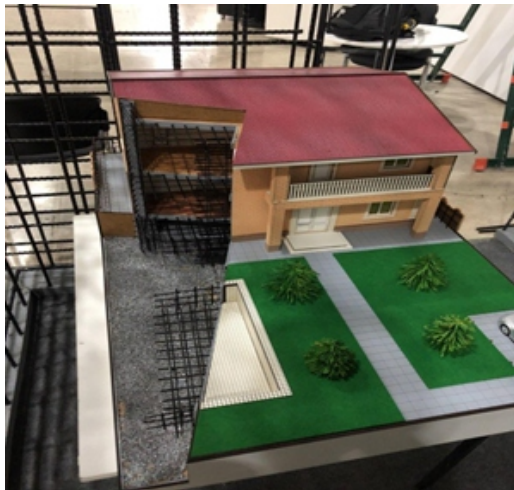
Соответствие диаметров при равнопрочностной замене арматур  
Диаметр, мм

Стальная арматура класса А-III (А400С)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	32
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Арматура Basalt	4	6	7	8	10	12	14	16	18	20	22	24

Равно-прочностная замена стальной арматуры - подбор композитной арматуры такого диаметра, при котором её прочность будет соответствовать прочности металлической арматуры заданного диаметра.

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БАЗАЛЬТОВОЙ АРМАТУРЫ

## Жилое и нежилое строительство



## Дорожное и железнодорожное строительство



## Бетонные изделия





**BASALT  
WOOL**

## **БАЗАЛЬТОВАЯ КАМЕННАЯ ВАТА**

**Базальтовая Каменная Вата** является разновидностью минеральной и представляет собой спрессованную плитку из переплетенных базальтовых волокон, основой для которых выступают изверженные горные породы, преимущественно базальт. В настоящее время **Базальтовая Каменная Вата** один из самых распространенных в мире тепло- и звукоизоляционных материалов, применяемых во всех отраслях (утепление межэтажных перекрытий, несущих конструкций, верхних слоев в устройстве нагружаемой кровли и других нагружаемых конструкций). **Базальтовая Каменная Вата** обладает особыми характеристиками, которые сочетают термостойкость с долговременной стабильностью. За счет своих теплоизоляционных свойств, утеплитель препятствует потере тепла, даже в холодное время года и сохраняет прохладу в знойную жаркую погоду.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

### Теплоизоляция:

Базальтовое волокно имеет высокие пористые качества, поэтому материал отличается прекрасными теплоизоляционными характеристиками. Минеральная вата отлично удерживает тепло зимой, а летом прохладу.

### Высокое шумопоглощение:

Базальтовая вата имеет высокую звукоизолирующую способность. Это объясняется тем, что волокна базальта сплетены хаотично, а пространство заполнено воздухом, благодаря чему происходит удержание звуковых волн.

### Высокая термостойкость:

Минеральная вата обладает высокой термостойкостью к резким перепадам температуры, что позволяет использовать ее в экстремальных условиях.

### Невоспламеняемость и высокая огнестойкость (1000°C):

Минеральная вата не горит ни при каких обстоятельствах. Материал при производстве подвергается высокой термической обработке, поэтому выдерживает температуру до 1000°C.

### Долговечность:

Базальтовый утеплитель будет служить вам долгие годы. Сделав утепление данным материалом, вы навсегда забудете о проблемах с холодом.

### Влагостойкость:

Материал пропитывается водоотталкивающими составами, что обеспечивает высокую влагостойкость. Кроме этого, большая паропроницаемость позволяет выводить из помещения избыточные водяные пары.

### Геометричность, хорошее сопротивление на сжатие:

Минеральная вата сохраняет геометрические размеры, не происходит расширение волокон на протяжении всего срока эксплуатации.

### Экологичность:

Последнее и самое главное свойство базальтового утеплителя – это экологичность. Материал безвреден и для людей, и для окружающей среды. Кроме этого вата обладает биологической и химической стойкостью.

### Легкая и быстрая установка:

Готовая минеральная вата, легко и быстро устанавливается при монтаже, и не требует специальных знаний и навыков.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ПРОДУКЦИЯ	ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ ПРИ 25 С, Вт/(м*К)	ВЛАЖНОСТЬ % МАССЫ, НЕ БОЛЕЕ	ВОДОПОГЛОЩЕНИЕ В ВОДУ, % ПО МАССЕ НЕ БОЛЕЕ	ПРОЧНОСТЬ НА СЖАТИЕ ПРИ 10%-НОЙ ЛИНЕЙНОЙ ДЕФОРМАЦИИ, КПА НЕ МЕНЕЕ	ПРОЧНОСТЬ НА ОТРЫВ СЛОЕВ, КПА НЕ МЕНЕЕ	СОДЕРЖАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, % ПО МАССЕ НЕ БОЛЕЕ
<b>UNIVERSAL</b>						
50 кг/м³	0,032	0,3	10	-	-	1,5
60 кг/м³	0,032	0,3	7	10	-	1,3
<b>VENT</b>						
80 кг/м³	0,023	0,2	6	23	5,8	3,8
100 кг/м³	0,022	0,2	3	28	5,9	3,5
<b>FACADE</b>						
100 кг/м³	0,022	0,2	3	28	5,9	3,5
120 кг/м³	0,027	0,4	8	32	7,5	3,8
150 кг/м³	0,032	0,5	6	37	10,2	4,0
<b>ROOF</b>						
110 кг/м³	0,027	0,4	8	32	7,5	3,8
140 кг/м³	0,032	0,5	6	37	10,2	4,0
160 кг/м³	0,032	0,5	7	45	10,2	4,0
190 кг/м³	0,033	0,5	7	48	11,6	4,1
<b>FLOOR</b>						
130 кг/м³	0,027	0,4	8	32	7,5	3,8
190 кг/м³	0,033	0,5	7	48	11,6	4,1





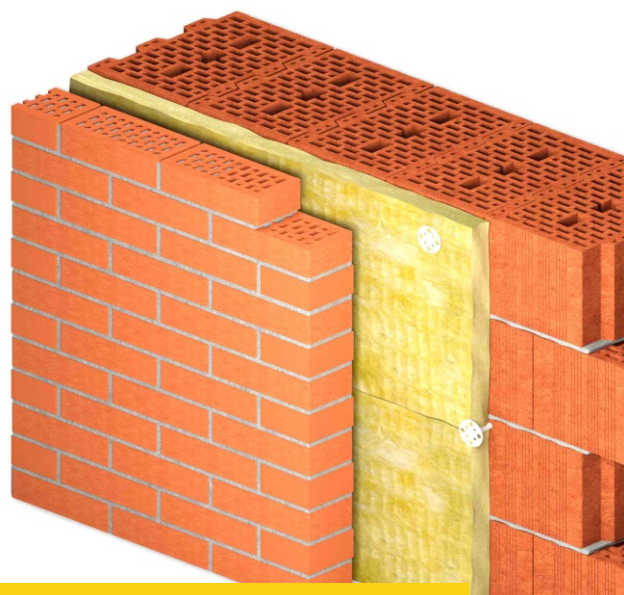
**КАМЕННАЯ ВАТА ДЛЯ ФАСАДА**



**КАМЕННАЯ ВАТА ДЛЯ КРОВЛИ**



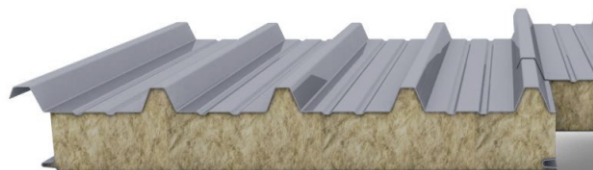
**КАМЕННАЯ ВАТА УНИВЕРСАЛЬНАЯ**



**КАМЕННАЯ ВАТА ДЛЯ ВЕНТ-ФАСАДА**



**КАМЕННАЯ ВАТА ДЛЯ ПОЛА**



**КАМЕННАЯ ВАТА ДЛЯ СЕНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ**

# СЕРТИФИКАТЫ

Certificate of Registration



**MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE**

This is to certify that the Management System of the

**JV LLC MEGA INVEST INDUSTRIAL**

Republic of Uzbekistan, Jizzakh region, Farish district,  
Osmonsoy basalt quarry, Site "Osmonsoy-1"

Has been assessed and found to be in Compliance with the requirements of  
Standard detailed below

**ISO 9001:2015**  
**Quality Management System**

This certificate is valid for the following Services

**Supply of basalt fiber and basalt products**

Certificate No.: SISTEMA/UZB/0621Q208

First Surveillance Date: 04.05.2022      Issue Date: 04.06.2021  
Second Surveillance Date: 04.05.2023      Expiry Date: 03.06.2022  
Re-Certification due on: 04.05.2024

Verify the certificate: [www.sistemacerts.com](http://www.sistemacerts.com)



ACCREDITED  
MSCB-215



*Managing Director*

The Organization's documentation and Implementation has been reviewed and found to comply with the relevant standard rules. This certificate of Registration is based on the evaluation of the mentioned scope and also responsible for maintaining the responsibilities of the relevant standard rules. If any changes in the Activities of the Company, this certificate invalid. The validity of certificate is subject to Successfully Completion of surveillance audits on before the dates and its only valid after successful surveillance with continuation letter issued by us. QUALITY SISTEMA Certifications and Inspections Pvt Ltd  
Cont. Off: FF-SS-1014, Sector-H LDA Colony, Kanpur Road, Lucknow-226012.

CE Compliance

*Declaration of Compliance*

This Declaration of Compliance is here by issued to the below named company.

Applicable Directive(s):  
Construction Products Regulation – Regulation (EU) No 305/2011



Issued on 03-Jun-2021

**General Information**

Applicant — JV LLC Mega Invest Industrial  
Republic of Uzbekistan, Jizzakh region, Farish district, Osmonsoy basalt quarry, Site "Osmonsoy-1"

Manufacturer — JV LLC Mega Invest Industrial

Product Description — 1. Basalt Roving Fibres  
2. Basalt Fibres (Chopped)  
3. Basalt Masonry Mesh  
4. Basalt Rebar  
5. Basalt Geogrid

Trade Mark — JV LLC Mega Invest Industrial

Intended Usage On: — Used as reinforcement in construction

Certificate number: OS683249

This certificate is valid from 03-Jun-2021 until 02-Jun-2022

This Certificate is issued under following conditions:  
The product is declared by the applicant as complying with the applicable directives. UR has performed a review of the technical information of the product. The applicant is required to inform UR of any changes to its product design and technical documentation. The CE mark may be used by the applicant, for this product, under the sole responsibility of the applicant.

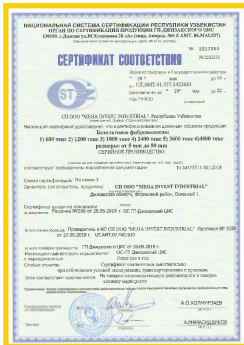
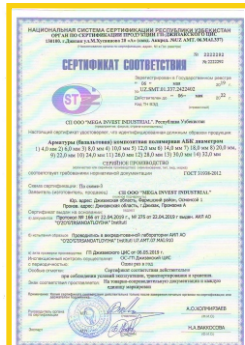
Certification Manager



**UNIVERSAL REGISTRARS**  
[www.universalregistrars.com](http://www.universalregistrars.com)

This certificate can be verified at the above URL.  
The certificate remains the property of Universal Registrars, to whom it must be returned on request. Lack of fulfillment of certification terms








## Важно

Полный спектр вышеперечисленного перечня базальтовых продукции: ровинг, фиброволокно, геосетка, каменная вата, композитная геотруба, с дополнительными размерами производятся по индивидуальному заказу покупателя, что может потребовать некоторое время на изготовление, с учетом лимита минимального заказа.

При обращении с любыми теплоизоляторами из базальта необходимо использовать респираторы, защитные очки. Волоконный материал толщиной в несколько микрон производит большое количество пыли, которая обладает ярко выраженным раздражающим эффектом. После окончания работ необходимо тщательно вымыть лицо, руки и другие открытые участки тела, чтобы избавиться от базальтовой пыли.