

ЭКОчерепица



Новые решения старых традиций



- У древнейшего кровельного материала, керамической черепицы , пользующееся большой популярностью и высоким спросом, появился достойный Вашего внимания аналог, из смеси полимеров и кварцевого песка . Современные технологии производства позволили существенно снизить себестоимость продукции сохранив при этом, эксплуатационные и эстетические достоинства натуральной черепицы.
- ЭТОЧЕРЕПИЦА – это кровельный материал, изготавливаемый из смеси калиброванного кварцевого песка и полимеров низкого или высокого давления (гранулы) методом прессования при температуре 160 -210 градусов, с применением немецких окрашивающих неорганических пигментов «Байер» и целевых синергетических добавок(антиоксиданты, светостабилизаторы и термостабилизаторы) улучшающих механические и химические свойства изделия.

Основные преимущества:

1. Высоко технологичный, экологический чистый и безопасный кровельный материал
2. Высокие механические свойства (прочность, стойкость к истиранию)
3. Устойчивость к воздействию агрессивных химических сред (щелочные и кислотные соединения)
4. Низкая теплопроводность (устойчивость к образованию конденсата в вентиляционных зонах)
5. Высокая светостойкость (уф стабильность не менее 25 лет)
6. Высококачественные ингредиенты как чистый кварцевый песок , первичные полимеры, немецкие неорганические красители «Баер» и швейцарские целевые добавки и антиоксиданты концерна «Сибба» .
7. Высокая влагостойкость
8. Гарантийный срок - 10 лет (Минимальный срок службы, подтвержденный испытаниями, 30 лет)
9. Сопровождение заказа 25 лет
10. Возможность создания уникального дизайна (раскладка геометрических рисунков) кровли
11. Бесплатное проектирование дизайна кровли и подбор необходимого количества черепичек разного цвета
12. Бесплатный расчет кровли и комплектующих элементов + водосточная система)
13. Морозостойкость и умеренная пластичность позволяющая производить круглогодичный монтаж не опасаясь боя
14. Эстетический внешний вид (аналог натуральной керамической черепицы «франкфуртский профиль»)
15. Высокая степень транспортабельности (практическое отсутствие боя)
16. Наличие всех цветов на складе* (Один профиль-15 цветов)

*Темно-зеленый, черный и темно-серый цвета производятся под заказ

Сравнение ЭКОчерепицы с другими видами черепицы

Показатель	ЭКОчерепица	Цементно-песчаная	Керамическая	Мягкая	Металлочерепица
Вес, кг/кв.м	18	36-50	40-60	8,5-12	4,5-5
Прочность на изгиб	высокая	хрупкая	хрупкая	высокая	низкая
Горючесть	Трудно-горючая	негорючая	негорючая	трудно-горючая	негорючая
Морозостойкость (циклов)	400	500	800	-	-
Устойчивость к агрессивным средам	высокая	средняя	высокая	низкая	низкая
Светостойкость (Устойчивость к ультрафиолетовому излучению)	средняя	высокая	высокая	низкая	низкая
Коэффициент линейного расширения	низкий	низкий	низкий	средний	высокий
Теплопроводность	низкая	высокая	высокая	очень высокая	высокая

10 весомых причин, чтобы выбрать ЭКОчерепицу

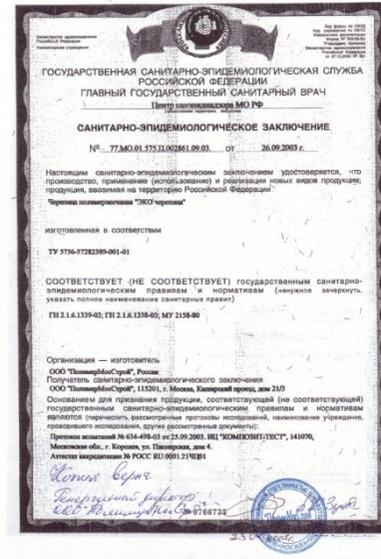
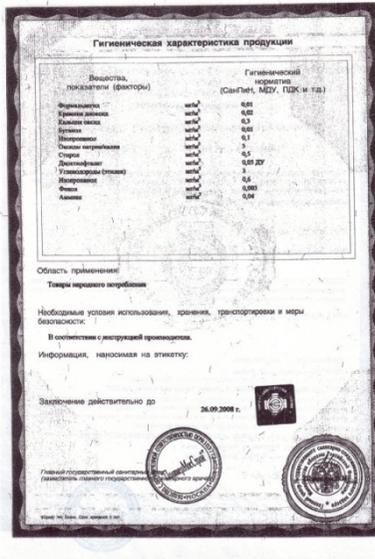
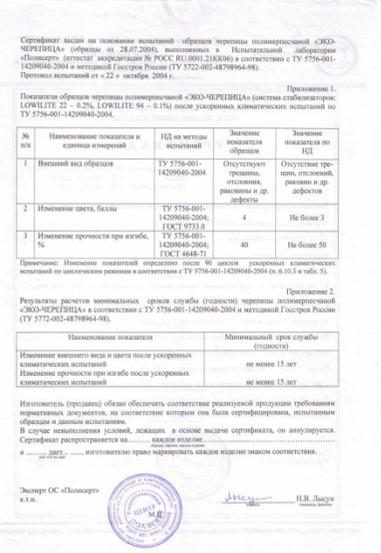


Цветовая гамма

ЭКОЧерепица	Аналог1	Аналог2
1 Терракотовый 503	1 Кирпичный (светлый)	1 Шоколадный
2 Кирпичный 504	2 Кирпичный (темный)	2 Коричневый
3 Вишневый ВМ-1	3 Шоколад (светлый)	3 Темно-красный
4 Вишневый ВМ-2	4 Шоколад (темный)	4 Красный
5 Вишневый ВМ-3	5 Зеленый	5 Черный
6 Зеленый 510-1 (Светлый)	6 Болотный	6 Серый
7 Зеленый 510-2 (Средний)	7 Синий*	7 Зеленый
8 Зеленый 510-3 (Темный)	8 Серый	8 Синий*
9 Серый 318-1 (Светлый)	9 Черный	
10 Серый 318-2 (Средний)		
11 Серый 318-3 (Темный)		
12 Черная смородина 330		
13 Коричневый 610 -1 (Светлый)		
14 Коричневый 610 -2 (Средний)		
15 Коричневый 610 -3 (Темный)		

*При производстве ЭКОчерепицы используются только натуральные неорганические красители: окиси железа и хрома

Сертификаты



Испытательная лаборатория
КЦ «Полисерт»
119991, г. Москва, ул. Косыгина, д. 4
телефон: 939-73-14; факс: 939-74-83
регистрационный номер РОСС RU.0001.21КК06
в Госреестре Системы сертификации ГОСТ Р



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ИЛ КЦ «Полисерт»

Гумаргалиева К.З.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 1348-01-и-11 от «27» мая 2011 г.
на 3 страницах

1. Наименование, характеристики и обозначение испытываемых образцов:

(Код ОКП, код ТН ВЭД, артикул, изготовитель и т.д.)

Черепица полимерпесчаная, рядовая коричневая 310x400 мм, на обратной стороне товарный знак «Полимер МОССТРОН».

2. НД на объект испытания: -

3. Наименование и адрес Заказчика (Заявителя):

ООО «ПОЛИМЕРМОССТРОЙ»; 129337, г. Москва, ул. Красная сосна, д. 3, стр. 1.

4. Дата поступления на испытания: 09.02.2011.

5. Дата проведения испытаний: с «09» февраля 2011 г. по «26» мая 2011 г.

6. Процедура отбора образцов: Образцы предоставлены Заказчиком (акт отбора/передачи образцов № 719-01 от 09.02.11).

7. Цель испытаний:

Испытания устойчивости к климатическим воздействиям. Программа ускоренных климатических испытаний приведена в таблице 1.
ГОСТ 9.708-83. «Пластмассы. Методы испытания на старение при воздействии естественных и искусственных климатических факторов».
ГОСТ 30973-2002. «Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков. Метод определения сопротивления климатическим воздействиям и оценки долговечности».
ГОСТ 9733.0-83. «Материалы текстильные. Общие требования к методам испытания устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям».

8. Условия проведения испытаний:

Нормальные по ГОСТ 12423-66.

9. Перечень испытательного оборудования и средств измерений:

Представлен в таблице 2.

Примечание: Протокол распространяется только на испытанные образцы.

Протокол не может быть передан другим лицам и организациям без разрешения Заказчика и ИЛ КЦ «Полисерт»

ИЛ КЦ
«Полисерт»

Таблица 1.

№ пп	Испытательное оборудование	Температура, °С	Относит. влажность, %	Время в одном цикле, час
1	Облучение в аппарате «Ксенотест 150С»*	30 ± 2	Орошение 18 мин, сухой период 102 мин	10.0
2	Климатическая камера «VLK 07/09S»	- 20 ± 2 *	-	1.5
3	Термическая камера	60 ± 2	-	0.5

*Примечание 1. Облучение с одной, внешней стороны светом ксеноновой лампы с λ > 290 нм и интенсивностью УФ-излучения 130 Вт/м², температура воздуха 30 ± 3 °С, температура черной панели 60 °С, дождевание 18 мин., сухой период 102 мин.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование оборудования	Предел измер. Значение точн. характеристик	Номер документа об аттестации	Дата следующей поверки
1	Аппарат искусственной светопогоды «Ксенотест 150 С»	290-800 нм; 130 Вт/м ²	448/357106	26.04.12
2	Климатическая камера VLK 07/09S	-60 +100 °С (2°С)	1612/442/0030967	18.08.11
3	Микрометр МК	0-25 мм; 2 кл.	12142-0133313	06.09.11
4	Линейка измерительная	0-1000 мм; 1 мм	12143-0133314	06.09.11
5	Секундомер механический СОСпр	0-60 мин(2 кл.)	21830	25.08.11
6	Стеклянный жидкостной термометр	-10-100°С (0.5°С)	0134707/442	01.09.13
7	Шкала серых эталонов	0.5 балла	ГОСТ 9733.0-83	

10. Результаты испытаний (измерений):

Представлены в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателя и единица измерения	НД на методы испытаний	Значение показателя
Черепица полимерпесчаная, рядовая коричневая 310x400 мм, на обратной стороне товарный знак «Полимер МОССТРОН»			
1	Внешний вид образцов после 205 циклов УКИ	ГОСТ 9.708-83	Не наблюдается изменение поверхности (отсутствие трещин, отслоений, раковин).
2	Изменение цвета после 205 циклов УКИ, балл	ГОСТ 30973-2002	4-5

*Примечание 1. Циклы УКИ – число циклов ускоренных климатических испытаний в соответствии с табл. 1.

11. Заключение.

1. Представленные в таблице 3 данные свидетельствуют о высокой устойчивости материала полимерпесчаной черепицы к действию климатических факторов, как по показателю изменения вида поверхности, так и цвета материала.

ИЛ КЦ
«Полисерт»

2. При оценке коэффициента пересчета результатов ускоренных испытаний при прогнозировании старения материала в природных условиях необходимо учесть как более высокую интенсивность УФ-света, так и более высокую температуру, при которой проводили ускоренные испытания.

- (1) Суммарная годовая доза УФ-света в условиях умеренного климата составляет около 200 МДж/м², что соответствует общей дозе 110 килолэнг/год. Интенсивность света в выбранном для испытаний режиме составляла 130 Вт/м². За 205 циклов ускоренных испытаний (общее время облучения – 2100 часов) доза УФ-света составляет 983 МДж/м², что практически соответствует дозе облучения за 5 лет испытаний в природных условиях.
- (2) Интенсивность света при ускоренных испытаниях практически в 2 раза превосходит максимальный уровень интенсивности в природных условиях. Поэтому температура поверхности образцов приблизительно на 15-20 °С выше средней температуры образцов в природных условиях. Энергия активации фотоокисления полиэтилена составляет около 54 кДж/моль. Следовательно, в диапазоне 20 - 60 °С повышение температуры на каждые 10 °С приводит к увеличению скорости старения в 3-4 раза. Таким образом, 205 циклов ускоренных испытаний по световому воздействию соответствуют не менее чем 15 условным годам эксплуатации материала в природных условиях (умеренный климат).
- (3) При использовании приведенных выше результатов следует учитывать, что они дают минимальное (не менее 25 лет) значение срока службы (годности) материала в природных условиях (умеренный климат, средняя полоса России) по двум основным причинам: 1) не учитывается практически полное отсутствие старения в зимний период (отрицательные температуры и снеговой покров); 2) для испытанных образцов существенного изменения внешней поверхности (образования трещин и изменения цвета) не наблюдается в течение всего периода испытаний.

Ответственный исполнитель
ИЛ КЦ «Полисерт»

Исполнитель (инженер)
ИЛ КЦ «Полисерт»



[Signature] О.В. Староверова

[Signature] Е.В. Солина

Протокол испытаний получен: _____ (_____)
« _____ » _____ 2011 г.

Песок кварцевый ГОСТ 22551-77
Марка ПБ-150-1
Химический состав (метод XRF),%

	Требования		Качество поставляемой продукции				
	Max	Min	Max	Min	% , превышений по верхней границе *	% , превышений по нижней границе *	Ср. зн
SiO ₂	99,9	98,0	99,9	98,0	0%	0%	99,6
Al ₂ O ₃	0,6	0	0,3	0,054	0%	0%	0,181
Fe ₂ O ₃	0,15	0,1	0,160	0,068	25%	10%	0,118



- Границы ГОСТа 22551-77
- Границы качества поставляемой продукции

Гранулометрический состав (метод ISO sieving), %

	1000µm	800µm	500µm	180µm	125µm
Maximum	0	0,005	0,2	71,2	99,2
Minimum	0	0	0	59,7	96

Ср. размер зерна- 185µm
Однородность - 74

Цветность (метод Minolta CM-3610d)

	Max	Min	Ср. зн
L	73,35	68,12	70,56
a	8,76	4,12	7,03
b	29,28	21,2	26,73

Влажность, %, не более 0,2
Температура продукта, С не более 80

Данные о качестве поставляемой продукции рассчитаны на основании статистического анализа качественных показателей за период с 01.01.2012г по 01.11.2012г., за указанный период произведено 623 анализов.
Примечание (*) – от годового объема поставляемой продукции.

Гарантия

10-ти летняя гарантия предоставляемая заводом изготовителем – ООО «ПолимерМосСтрой» подтверждена сертификатами соответствия. Срок службы нашей черепицы не менее 30 лет.

Мы готовы предоставить все необходимые сертификаты.



Сопровождение заказа

При покупке продукции вы получаете сертификат на сопровождение, который гарантирует изготовление необходимого цвета черепицы, даже в случае снятия его с производства.

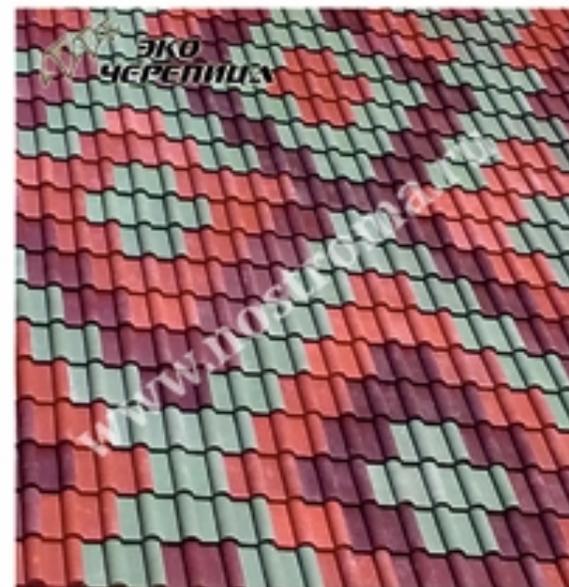
Вы можете не беспокоиться, что при механическом повреждении кровли Вы не сможете ее восстановить по причине отсутствия необходимого материала.

Кровля как искусство

Благодаря большому выбору цветов вы можете создать уникальную кровлю, которой не будет больше ни на одном доме.

Наши инженеры помогут Вам рассчитать кровлю с вашим рисунком.





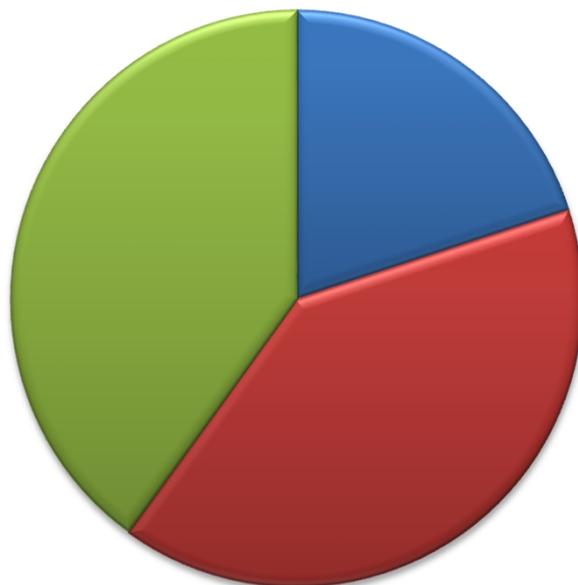
Многообразиие форм укладки



Разнообразные формы укладки (пирамиды, округлые элементы, многоскатные кровли и т.д.) позволят Вам создать неповторимую и изысканную кровлю.

Анализ рынка кровельных материалов

Соотношение сегментов рынка



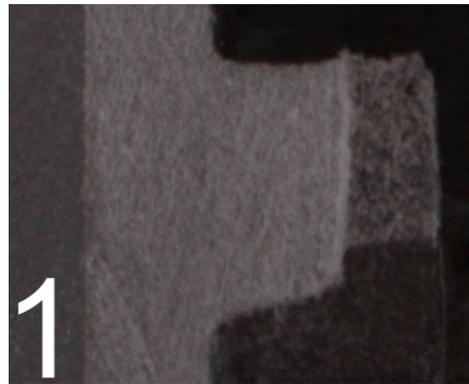
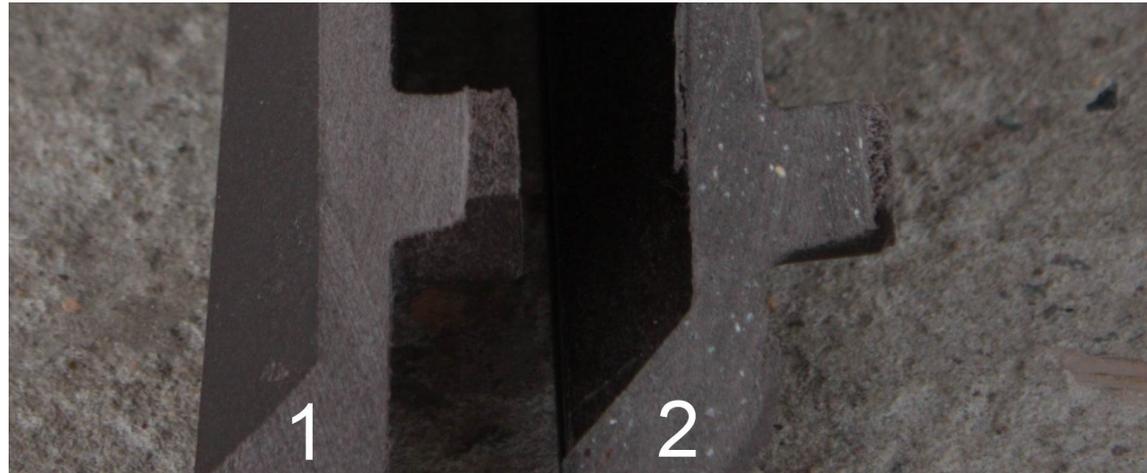
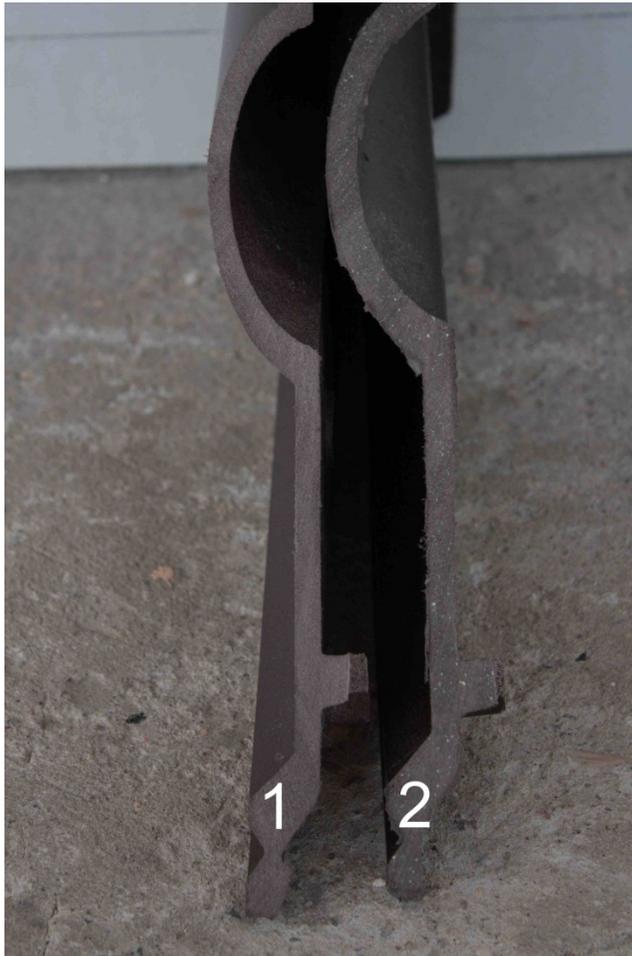
- Premium
- Medium
- Econom

Premmium	Medium	Econom
Керамическая черепица Сланец Медная кровля	Цементнопесчаная черепица Плимерпесчаная черепица Мягкая кровля Металлочерепица –элит	Металлочерепица Ондулин Рулонная черепица Профнастил

Сравнительные характеристики в сегменте Medium

Характеристика	Мягкая кровля	Цементнопесчаная черепица	Эко черепица	Металлочерепица
Эстетические характеристики	Быстро утрачивает внешний вид, требует постоянного обслуживания (чистка, обработка)	На долго сохраняет внешний вид, требует периодического обслуживания	На долго сохраняет свой внешний вид, не требует обслуживания, аналог натуральной черепицы	Не требует ухода, не является аналогом натуральной черепицы
Вес	Не требует усиления стропильной группы		Не требует усиления стропильной группы	Не требует усиления стропильной группы
Шумопоглощение	Не издаёт шумы при осадках	Не издаёт шумы при осадках	Не издаёт шумы при осадках	Издаёт шумы при осадках
Пожаробезопасность	Трудногорючий материал	Негорючий материал	Трудногорючий материал	Негорючий материал
Тплопроводность	Обладает очень высокой теплопроводностью	Обладает высокой теплопроводностью	Обладает низкой теплопроводностью	Обладает высокой теплопроводностью
Гарантия	15 лет гарантии	30 лет гарантии	10 лет подтвержденной гарантии	10 лет гарантии
Срок службы	10 лет	30 лет	Срок службы не менее 30 лет (подтверждено испытаниями)	15 лет
Устойчивость к агрессивной среде	подвержена обледенению	Подвержена образованию, мха и грибка	Устойчива к: коррозии, грибку, обледенению и влаге.	Подвержена коррозии, обледенению
Цветовая гамма	6 цветов	9 цветов	Самая высокая в сегменте цветовая гамма (15 цветов)	7 цветов
Прочность на изгиб	Вся нагрузка идет на плиты OSB	хрупкая	Обладает высокими прочностными характеристиками	При высоких нагрузках теряет форму (прогибается)
Монтаж	Простота в монтаже	Требует определенных навыков по укладке черепицы	Простота монтажа, не требует дополнительной подготовки и обучения	Требует определенных навыков по укладке черепицы
Цена	от 450 – 520р кв.м	от 460 – 500р кв.м	от 380 – 450р кв.м	от 390 – 470 кв.м

Качественные, видимые отличия структуры черепицы



*Образец 1: Состав ЭКОчерепица: пылевидный и калиброванный кварцевый песок, первичные полимеры, неорганические красители “Bayer”, антиоксиданты, термостабилизаторы и светостабилизаторы (SIBA)
**Образец 2: Состав дешевого аналога: карьерный песок, вторичный агломерат, красители.

Вам необходимо знать:

Главным отличием ЭКОчерепицы от аналогов является использование в производстве высококачественных материалов, что обеспечивает гораздо более стабильные эксплуатационные свойства продукции и соответственно, более длительный срок службы кровельного материала.

Чем ЭКОчерепица лучше конкурентов



Российские производители:

ЭКОЧЕРЕПИЦА:	ИНЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ:
гарантируются заявленные технические характеристики. Каждая партия проверяется в собственной лаборатории. Регулярный контроль в независимых компаниях.	заявленное качество не выполняется, т.к. финансовая политика направлена на перманентное удешевление процесса, иногда за счёт качества.
Оборудование сертифицировано. ресурсы оборудования позволяют удовлетворить самых крупных заказчиков в заявленные сроки	не могут обеспечить объем из-за относительно не высокой производительности оборудования и/или нестабильности процессов
качественное сырье иностранного производства, прямые долгосрочные контракты с производителями, система дублирующих поставщиков.	гуляющая геометрия профиля, не яркие, «замыленные», «старые» цвета, т.к. качество сырья заведомо ниже. По итогам снижения себестоимости.
отлаженная система складских остатков и логистики обеспечивает непрерывность процесса производства и отгрузки.	в сезоне из-за невысокой производительности, производство под заказ. Риск нарушения сроков. Нет смысла держать остатки сырья если формула постоянно адаптируется. Риск простоев из-за недостатка сырья
линию обслуживают российские специалисты и рабочие прошедшие курс обучения у производителя оборудования и владеющие инновационными технологиями производства продукции	в соответствии с принятой финансовой политикой используется труд неквалифицированных сотрудников.