



Капитальный ремонт кровли с устройством монолитного битумно-полимерного кровельного покрытия ВИР-ПЛАСТ

Уважаемые коллеги, подрядчики, заказчики!

Предлагаем вам обратить внимание на комплект оборудования ТУС0.8, ТУС0.35 предназначенного для капитального ремонта мягкой кровли с устройством монолитного битумно-полимерного кровельного покрытия ВИР-ПЛАСТ (ГЕСНр 58-01-029-01)

ВИР-пласт — это монолитный гидроизоляционный материал толщиной 14–20мм. с **тройным армированием**. Его производят прямо на кровле из старого кровельного ковра с помощью специального оборудования ТУС РБKM — **терморегенерационное устройство смешивания (ТУС)** битумосодержащих материалов (Патент № RU 206 063 U1).

Тройное армирование — это технология, обеспечивающая материалу ВИР-пласт повышенную прочность, эластичность и долговечность. Она реализуется за счёт трёх уровней усиления структуры материала на разных этапах производства:

1. Объёмное армирование волокнами старого кровельного ковра

На первом этапе старый кровельный ковёр (рубероид, битумные материалы и т.д.) снимают, измельчают и отправляют в терморегенерационное устройство смешивания (ТУС). При нагреве до +180 °С и перемешивании:

- основа старого материала (картон, стеклохолст и т.п.) распадается на отдельные волокна;
- волокна равномерно распределяются по всему объёму расплава;
- после застывания эти волокна образуют прочную армирующую сетку внутри материала.

2. Армирование за счёт полимерных модификаторов

В процессе терморегенерации в расплав добавляют специальные компоненты из вторичного сырья — они создают дополнительный армирующий каркас:

- **СБС-модификаторы** (стирол-бутадиен-стирол) или их аналоги (например, отходы полиэтиленовой плёнки) — формируют эластичную полимерную матрицу;
- **модификаторы на основе каучука** — повышают устойчивость к перепадам температур;
- **ароматические соединения** (бензолы) — обеспечивают прочное сцепление битума с другими компонентами.

3. Структурное армирование за счёт пластификаторов

На третьем этапе в массу вводят пластификаторы — они улучшают механические свойства и создают дополнительную структурную прочность:

- **отработанное машинное масло** (10–15 л. на загрузку) — повышает эластичность, предотвращает растрескивание на морозе;
- **отходы пенополистирола** — усиливают прочность на растяжение;
- **другие добавки** — регулируют вязкость и адгезию.

Процесс производства и укладки материала ВИР-пласт на кровле

1. **Демонтаж и измельчение старого покрытия** с помощью дробильного оборудования (Шредер УДШ РБKM).

2. **Подача сырья в терморегенерационное устройство смешивания (ТУС РБKM).**

В ТУС материал подвергается:

- нагреву до +180 °С;
- обезвоживанию;
- модификации с добавлением специальных компонентов (отработанного масла — 10–15 л на загрузку, отходов полиэтиленовой плёнки — 5–8 кг на загрузку);
- интенсивному смешиванию для получения однородной полимерной композитной матрицы.

3. **Выдача готовой массы.**

Расплавленная смесь выходит из ТУС и:

- заполняет все трещины, пустоты и неровности старой стяжки;
- выравнивает поверхность;
- создаёт монолитное гидроизоляционное покрытие.

4. **Нанесение защитного слоя** (по требованиям СНиП) — рулонная гидроизоляция с защитным слоем или посыпка сланцем или другим материалом для защиты битумной составляющей материала ВИР-пласт от УФ-излучения и старения.

Характеристики терморегенерационного устройства смешивания (ТУС)

Модели производства ООО «РБKM» (например, ТУС-0.8 или ТУС-0.35) обладают следующими параметрами:

- **Производительность:** от 68 до 102 м² в смену (в зависимости от типа сырья и модели установки).
- **Мощность:** 18–30 кВт/час.
- **Толщина стенок камеры:** 6 мм (обеспечивает равномерный нагрев и долговечность конструкции).
- **Мобильность:** оборудование компактно, его можно установить прямо на ремонтируемой кровле.
- **Энергопитание:** подключение к стандартной электросети 380 В или опционально — к дизель-генератору.
- **Система смешивания:** высокоэффективные мешалки обеспечивают равномерное распределение компонентов и предотвращают образование комков.
- **Комплектация:** в базовый набор входят: шредер УДШ, тележки для транспортировки материала, шпатели и другие вспомогательные инструменты.
- **Контроль температуры:** встроенная система терморегуляции поддерживает заданный режим нагрева (+180 °C), что гарантирует стабильное качество получаемого материала ВИР-пласта.

Ключевые преимущества кровельного покрытия ВИР-ПЛАСТ перед рулонными материалами

1. **Всесезонность.** Технология ВИР РБKM подходит для работ круглый год. Разница между зимним и летним ремонтом минимальна:
 - зимой по готовой кровле можно ходить уже через 15 минут;
 - летом — через 30 минут.
2. **Не требует новой стяжки.** При традиционном ремонте стяжка — обязательный этап. Если она влажная или треснувшая, новый материал укладывать нельзя: со временем появятся пузыри и вздутия. Чтобы сделать новую стяжку, нужно минимум 24 дня на высыхание. ВИР-пласт решает эту проблему: расплавленная масса из ТУС выравнивает и армирует основание за один проход.
3. **Универсальность.** ВИР-пласт можно укладывать практически на любое основание:
 - песчано-цементную стяжку;
 - асфальт;
 - песок с камешками (даже если стяжка полностью разрушена);
 - керамзит
 - фанеру и т.д.
4. **Бесшовность.** В отличие от рулонных материалов, ВИР-пласт создаёт монолитное покрытие без стыков. Именно стыки — главная причина протечек и выхода кровель из строя.
5. **Высокая стойкость.** Благодаря тройному армированию материал:
 - устойчив к экстремальным температурам (не трескается на морозе, не течёт на жаре);
 - выдерживает перепады температур;
 - защищён от атмосферных осадков и УФ-излучения.
6. **Скорость и герметичность.** Ремонт выполняется участками:
 - за одну смену бригада обрабатывает 68–102 м²;
 - участок сразу герметично стыкуется со старым кровельным ковром;
 - даже при дожде, снеге протечек не будет.

Это подтверждено 20-летней практикой применения технологии ВИР РБKM.

Экологический и экономический эффект

Технология ВИР РБKM превращает старый кровельный ковёр, который обычно вывозят на свалки ТБО в высококачественный композитный материал. Это:

- снижает затраты на утилизацию;
- сокращает расходы на новые материалы;
- ускоряет ремонт без потери качества.

Итог: Изготовление материала ВИР-ПЛАСТ с применением терморегенерационного устройства смешивания ТУС — это современное, экологичное и экономически выгодное решение для капитального ремонта кровли. Оно превосходит традиционные методы по скорости монтажа, долговечности и надёжности.

Сравнение ВИР-технологии РБKM и традиционного метода

Критерий	Традиционный метод (рулонные материалы)	ВИР-технология РБKM
Утилизация старого покрытия	Вывоз на полигон ТБО (15–35 кг отходов с 1 м ²)	Переработка на крыше в новый гидроизоляционный слой
Подготовка поверхности	Требуется идеально ровная основа; зазоры и пустоты приводят к протечкам	Материал наносится в расплавленном виде (190°C), облегают все неровности, заполняет трещины и микропоры
Толщина покрытия	5–8 мм (подкладочный + защитный слой с посыпкой)	14–30 мм (регулируется под задачу)
Нагрузка на конструкцию	Многослойность увеличивает вес кровли	Снимается старый «пирог», нагрузка оптимизируется
Швы и стыки	До 1,5 км швов на 1000 м ² — основная причина протечек	Отсутствие стыков, высокая адгезия, герметичность 100%
Сезонность работ	Ограничен погодой и сезоном; риск протечек во время ремонта	Круглогодично (кроме ливня/метели); риск протечек исключён
Сроки ремонта	Длительные из-за сушки праймера, стяжки и т. д.	Сокращение сроков на 25–30% за счёт технологии
Расход материалов	Полная закупка новых материалов; дополнительные работы (замена утеплителя, стяжки)	Рециклинг старого покрытия; минимум закупок
Старение материала	Двухстороннее старение (снаружи и изнутри)	Воздействие только снаружи (защищён слоем с посыпкой)
Устойчивость к температурам	Отрыв в местах примыкания из-за термических колебаний	Высокая пластичность, растяжение, отсутствие трещин
Брак и повреждения	Риск растрескивания, проколов, слипания рулонов при хранении	Брак исключён; используется всё сырьё со старой кровли

- **Опыт:** более 20 лет-ремонт кровель с применением ВИР-технологий, 9 лет-изготовление оборудования
- **Гарантия:** от 10 лет на материал ВИР-ПЛАСТ и работы, 1 год на оборудование.
- **Стоимость работ ВИР-технология:** от 4 500руб./м², выезд на объект в течении 3-х дней.
- **Экологичность:** переработка старого покрытия снижает нагрузку на полигоны ТБО.
- **Стоимость:** Комплект ТУС 0.8 – 1 700 000руб.; ТУС 0.35 – 2 700 000руб., Шредер УДШ – 1 800 000руб.
- **Срок изготовления:** от 45 дней.

Будем рады обсудить детали и подготовить детальный расчёт для вашего объекта, или изготовить оборудование для выполнения работ.

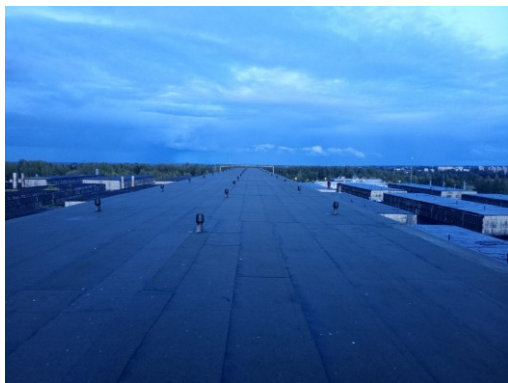
С уважением,



Мацера К.А.

ФОТО ВИР-технология РБКМ

Смоленская обл., г. Рославль, ООО "РТС" 2025г. площадь отремонтированной кровли 34 000м²



МО, Полушкино 2021г. S=3000м²



г. Волжский 2013г. S=2700м²



Донецкая мануфактура 2012г. S=7300м²



Используемое оборудование

Шредер УДШ

ТУС 0.35, ТУС 0.8 - терморегенерационное устройство смешивания битумосодержащих материалов

