**КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**

**ПРЕДПРИЯТИ : Частное строительное унитарное предприятие «АнтониоСтрой»**

**Г. Минск, ул. Филимонова 63, пом. 18**

**р/с 3012113188011 в центре банковских услуг №701**

**ОАО «БПС-Сбербанк»г. Минск ул. Чкалова 18/1**

**код 153001369**

**УНП 191581120**

**ОКПО 379734475000**

**ЦЕЛЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ – РЕМОНТ СТАРЫХ МЯГКИХ РУБЕРОИДНЫХ КРОВЕЛЬ**

1. УДАЛЕНИЕ ВЛАГИ И ВОЗДУХА ИЗ ВСЕХ СЛОЕВ РУБЕРОИДНОГО КОВРА С

 ПОСЛЕДУЮЩИМ УСТРОЙСТВОМ КРОВЛИ В МОНОЛИТ (ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ ВЫРУБКЕ

 ВИДНЫ ВСЕ СЛОИ СТАРОЙ УКЛАДКИ) АППАРАТАМИ АИВ С УСТРОЙСТВОМ ПАРАПЕТОВ

 КРОВЛЯ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ДО 2-Х ЛЕТ БЕЗ УКЛАДКИ НОВОГО ВЕРХНЕГО

 БРОНИРОВАННОГО СЛОЯ. МЕТОД ПРИГОДЕН ДЛЯ СРОЧНЫХ АВАРИЙНО-РЕМОНТНЫХ

 РАБОТ.

 ЦЕНА : 110 – 120 000 М.КВ.(ЗАВИСИТ ОТ ЧИСЛА И СОСТОЯНИЯ СТАРЫХ СЛОЕВ)

2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УКЛАДКА ВЕРХНЕГО БРОНИРОВАННОГО СЛОЯ -4.5-5 ММ.

 С УСТРОЙСТВОМ ПАРАПЕТОВ.

 ЦЕНА ОТ 150 000 ЗА М.КВ.(ЗАВИСИТ ОТ СТОИМОСТИ ВЫБРАННОГО МАТЕРИАЛА)

 С ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО ПУКТУ 1.

3. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЗАМЕНЕ СЛИВНЫХ ВОРОНОК, ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЖЕСТИ ДЛЯ

 ПАРАПЕТОВ.

ДЛЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПРОИЗВОДИТСЯ 50% ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОПЛАТА.

ПРИ ВАШЕМ РЕШЕНИИ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ МЫ ГОТОВЫ ВЫЕХАТЬ ДЛЯ ОСМОТРА

ОБЪЕКТА, ИЗГОТОВЛЕНИЯ СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПОДПИСАНИЯ ДОГОВОРА.

**КОНТАКТЫ : ЗАРЕЦКИЙ ИГОРЬ СТЕПАНОВИЧ**

**(017) 275 46 26 Т/Ф , (029) 674 28 96 ВЕЛ, (029) 750 61 97 МТС**

**E-MAIL : 1961ZIS@MAIL.RU**

Недостаточное финансирование жилищного хозяйства все чаще вынуждает жилищно-эксплуатационные организации отказываться от замены отслуживших свой срок конструктивных элементов зданий и ограничиваться лишь поддержанием их в мало-мальски исправном состоянии.
  В практику эксплуатации рулонных кровель стали внедряться сразу несколько новых широко разрекламированных методов восстановления водонепроницаемости и монолитности водоизоляционного ковра, основанных на регенерации содержащихся в нем битумных материалов.
    Такие технологии решают задачи экономии материалов при производстве ремонта. Кровельный ковер восстанавливается без устройства новых и замены существующих слоев.
    Приведем сравнительные характеристики некоторых технологий, продлевающих срок службы старых кровель.
   Начнем с классификации новых методов. По способу разогрева материалов водоизоляционного ковра их можно разделить на инфракрасный, огневой (открытым пламенем от горелок) и кондуктивный (контактный). Технически осуществимы также конвективный разогрев (горячим воздухом от калорифера) и разогрев СВЧ-энергией, но эти методы пока не нашли практического применения при ремонте кровель. Термомеханическую обработку битумных кровельных материалов можно осуществлять как без снятия ковра, так и с его снятием (с измельчением получаемых отходов).
    Общим у всех этих методов является то, что в процессе разогрева битумосодержащих материалов водоизоляционного ковра битум размягчается до жидкотекучего состояния и заполняет собой имеющиеся пустоты, трещины и поры. Часть размягченного битума впитывается в кровельный картон, стеклоткань или иную основу рулонного кровельного материала. Под действием приложенной нагрузки (давления) происходит склейка расслоившихся кровельных материалов и уплотнение водоизоляционного ковра. Таким образом, в результате термомеханической обработки водонепроницаемость и монолитность кровли, имевшей до этого даже значительные повреждения (сквозные трещины, свищи, расслоения и т.п.), полностью восстанавливаются. При этом практически исключается потребность в использовании новых кровельных материалах и великолепно решается проблема утилизации огромного количества отходов, обычно образующихся при ремонте кровель.     Для осуществления щадящего режима разогрева материалов в водоизоляционном ковре рекомендуется использовать надежные и экономичные разогреватели с кондуктивным переносом тепла, обеспечивающие плотный контакт греющей поверхности даже с неровной поверхностью ремонтируемой кровли.     Технология и оборудование эффективно как при реконструкции и ремонте зданий, так и при устройстве новой кровли из наплавляемых рулонных материалов.    Технология ремонта-восстановления мягкой рубероидной кровли без использования открытого огня - инфракрасным излучением с определенными характеристиками заключается в прогреве кровельного ковра на всю глубину, до поверхности стяжки, специальными аппаратами АИВ. Трудоемкий ремонт примыкания кровельного ковра к парапетам, водопроводным воронкам, антеннам также эффективно и быстро проводится с использованием АИВ.

     Основные преимущества новой технологии по сравнению с традиционными способами ремонта:
- не требуется снятие старого кровельного ковра, расхода нового рубероида и битума. Это позволяет снизить стоимость ремонтных работ в 2-3 раза;
- технология отличается высокой производительностью и качеством работ;
- практически полностью удаляется межслоевая вода и вода с поверхности стяжки;
- уничтожается микрофлора под старым кровельным ковром являющаяся одной из

главных причин разрушения кровли;
- просушивается поверхность стяжки и основа рубероида;
- допускается ведение кровельно-восстановительных работ при температуре до -15С.
- проводится ремонт локальных дефектов стяжки (трещины, пористость, просадка), имеющихся под слоевым битумом;
- не требуется использование битумоварочных агрегатов и оборудования подъёма на крышу;
- простота текущего ремонта и возможность локального ремонта в зимних условиях;
- возможность устройства новых кровель, состоящих из традиционных битуминозных рулонных материалов;
- возможность устройства и ремонта кровель, состоящих из новых битуминозных материалов (техноэласт гидростеклоизол, унифлекс и т.п.).
     Принцип действия аппарата АИВ основан на эффективном тепловом воздействии инфракрасного излучения определённого диапазона длин волн.
      Конструктивно аппарат АИВ выполнен в виде переносной электроустановки и состоит из корпуса,электронагревательных элементов и системы их крепления, электрической проводки с разъёмом питания.    Прогрев кровли осуществляется лучевым и тепловым потоком без применения открытого огня. При работе удаляются возможные дефекты кровельного ковра: вздутия, воздушные и водяные пузыри, трещины, разрывы и т.п., и проводится уплотнение ковра катком в единый монолитный слой. Техническое решение заключается в прогреве кровли на всю глубину до поверхности стяжки при помощи специально предназначенного для этого аппарата АИВ.
    На следующем этапе работ удаляются возможные дефекты кровельного ковра (вздутия, воздушные и водяные пузыри, трещины, разрывы) и производится уплотнение ковра катком, после чего он представляет собой единый монолитный слой.
Трудоемкий ремонт примыканий кровельного ковра к парапетам, водоприемным воронкам, антеннам быстро и эффективно осуществляется также с использованием аппарата АИВ и его модификаций.
    Аппарат АИВ выполнен в виде переносной электроустановки. Он прост, надежен и удобен в эксплуатации и отвечает требованиям техники безопасности и пожарной безопасности. Сменная производительность обслуживаемого бригадой из трех человек комплекта в составе четырех аппаратов АИВ - не менее 150 кв.м, месячная - 2500-3000 кв.м. Для работы АИВ необходим переменный 3-фазный ток (рабочее напряжение 380 В, потребляемая мощность 6-8 кВт).
    Рубероидной кровле, эксплуатируемой в течение нескольких лет, свойственно, как правило, наличие протеков, вспучиваний, разрывов, трещин кровельного ковра, а также водяных и воздушных пузырей между слоями. Кровля, восстановленная по технологии АИВ, представляет собой единый монолитный слой, долговечно, прочно и надежно изолирующий внутреннее пространство здания от попадания влаги.
    Основные преимущества технологии АИВ состоят в том, что не нужно снимать старый кровельный ковер, а также расходовать новый рубероид и битум. Это позволяет снизить стоимость ремонтных работ в 2-3 раза. Кроме того, технология отличается высокой производительностью и качеством работ, в процессе ее реализации как из межслойных пазух, так и с поверхности стяжки практически полностью удаляется вода, являющаяся одной из главных причин разрушения рубероидной кровли.
   Все рассмотренные технологии ремонта мягких кровель являются материалосберегающими и позволяют ВТОРИЧНО использовать материал старых рубероидных кровель.