WHITECHEM
PU MEMBRANE 450

ОДНОКОМПОНЕНТНАЯ ПОЛИУРЕТАНОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ МЕМБРАНА



- БЕСШОВНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
- ВЫСОКАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ
- УСТОЙЧИВОСТЬ К УФ И АТМОСФЕРЕ
- ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И НАДЁЖНОСТЬ

Качественная гидроизоляция — надёжная защита на долгие годы.

ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЕКТНОГО АЛЬБОМА

Проектный альбом WHITECHEM предназначен для проектных организаций, технических специалистов и подрядчиков. Он содержит проверенные решения по гидроизоляции с использованием материалов WHITEchem.

Для корректного и эффективного применения альбома следуйте правилам ниже.

1. **Используйте актуальную версию альбома**
   Перед началом проектирования убедитесь, что используете последнюю версию альбома. Актуальные материалы доступны на сайте whitechem.ru.

2. **Подбирайте решение по типу конструкции и условиям эксплуатации**
   Выбирайте узел и систему гидроизоляции с учётом назначения сооружения, класса ответственности, влажностного режима и нагрузок.

3. **Соблюдайте состав системы и технологию**
   Применяйте материалы и комплектующие в строгом соответствии с указанным составом системы и пошаговой технологией устройства.

4. **Учитывайте требования к основанию**
   Проверяйте и обеспечивайте требования к основанию: прочность, влажность, ровность, наличие уклонов и подготовку поверхности.

5. **Включайте узлы и материалы в проектную документацию**
   Используйте узлы и спецификации из альбома при разработке проектной документации. Указывайте материалы WHITEchem по наименованию.

6. **Проверяйте совместимость материалов**
   Не допускайте замены материалов на аналоги без письменного согласования с техническим специалистом WHITEchem.

7. **Соблюдайте требования по контролю и приёмке**
   Организуйте входной контроль материалов, операционный контроль устройства и приёмку выполненных работ согласно СП и рекомендациям WHITEchem.

8. **Обращайтесь за технической поддержкой**
   При возникновении вопросов по проектированию, подбору материалов или технологии – обращайтесь в техническую поддержку WHITEchem.

Соблюдение этих правил обеспечивает надёжность, долговечность и эффективность гидроизоляционной системы.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Настоящий альбом содержит техническую информацию
о материале PU MEMBRANE 450 и рекомендациях по его применению.

РАЗДЕЛ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТРАНИЦЫ
I	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НОРМАТИВНАЯ БАЗА	4–7
II	КАРТОЧКА PU MEMBRANE 450	8–13
III	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ОСНОВАНИЯ	14–20
IV	ПРАЙМЕРЫ И ПОДГОТОВКА ОСНОВАНИЯ	21–29
V	УЗЛЫ И АРМИРОВАНИЕ	30–37
VI	НАНЕСЕНИЕ PU MEMBRANE 450	38–43
VII	ФИНИШ PU PAINT 214	44–45
VIII	СИСТЕМНЫЕ РЕШЕНИЯ	46–53
IX	КОНТРОЛЬ, ДЕФЕКТЫ, РЕМОНТ	54–59
X	ПРОЕКТНЫЕ ФОРМЫ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	60–65
ПРИЛ.	ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ	66–69

БЕСШОВНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ

ВЫСОКАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ

УСТОЙЧИВОСТЬ К УФ И АТМОСФЕРЕ

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И НАДЁЖНОСТЬ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
WHITECHEM PU MEMBRANE 450

ОДНОКОМПОНЕНТНАЯ ПОЛИУРЕТАНОВАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ МЕМБРАНА

Whitechem PU Membrane 450 - однокомпонентная полиуретановая эластичная мембрана на основе ароматических полимеров. Образует бесшовное эластичное покрытие с превосходной адгезией к различным основаниям.

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ	МЕТОД / ПРИМЕЧАНИЕ
Плотность	1,34 г/мл	EN ISO 2811-1
Вязкость при +25 °C	5000–7000 cP	ASTM D2196
Сухой остаток	84%	ASTM D2369
Расход на один слой	600–700 г/м²	Зависит от основания
Количество слоёв	Не менее 2	Рекомендуется 2 слоя
До отлипа	3 часа при +23 °C	ASTM D1640
Межслойная выдержка	8–12 часов	При +23 °C и 50% RH
Движение по поверхности	24–36 часов	При +23 °C
Полное отверждение	7 суток при +23 °C	ASTM D1640
Прочность при растяжении	> 8 МПа	ASTM D412
Относительное удлинение при разрыве	> 400%	ASTM D412
Твёрдость по Шору А	70 ± 5	ASTM D2240
Адгезия к бетону	> 2,0 МПа	ASTM D4541
Паропроницаемость	Sd > 5 м	EN ISO 7783-2
Водопоглощение	< 2%	EN 1062-3
Рабочая температура	-40 °C ... +90 °C	—
Температура нанесения	+5 °C ... +35 °C	Относительная влажность < 80%

Приведённые значения являются типичными и могут меняться в зависимости от условий окружающей среды и метода нанесения. Для получения дополнительной информации обратитесь к техническому описанию.

ПРЕИМУЩЕСТВА

БЕСШОВНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
Надёжная защита от протечек

ВЫСОКАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ
Перекрывает трещины и деформации

УСТОЙЧИВОСТЬ К УФ И АТМОСФЕРЕ
Сохраняет эксплуатационные свойства

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И НАДЁЖНОСТЬ
Долгий срок службы и высокая износостойкость

ВЫСОКАЯ АДГЕЗИЯ
Надёжное сцепление с различными основаниями

ПРОСТОТА ПРИМЕНЕНИЯ
Наносится кистью, валиком или безвоздушным распылением

ИНСТРУКЦИЯ ПРОЕКТИРОВЩИКА: 8 ШАГОВ РАБОТЫ

1



ОПРЕДЕЛИТЬ КОНСТРУКЦИЮ

Кровля, терраса, подземная стена, ППУ, ремонт существующего покрытия.

2



ПРОВЕРИТЬ ОГРАНИЧЕНИЯ

Исключить постоянное погружение, открытые бассейны и наполненные резервуары.

3



ПРИНЯТЬ ОСНОВАНИЕ

Прочность, влажность, ровность, уклон, дефекты, деформационные швы.

4



ПОДОБРАТЬ ПРАЙМЕР

Выбор выполняется по основанию и его состоянию, а не по компонентности мембраны.

5



НАЗНАЧИТЬ УЗЛЫ

Галтели, воронки, проходки, швы и локальное армирование 60 г/м².

6



НАЗНАЧИТЬ СЛОИ

PU 450: 2–4 слоя, расход и межслойность по TDS.

7



НАЗНАЧИТЬ ФИНИШ

PU PAINT 214 для открытой PU-системы и сохранения цвета.

8



СФОРМИРОВАТЬ КОНТРОЛЬ

Акты, журнал климата, расхода, толщины, адгезии и приёмки.

ИЕРАРХИЯ ТРЕБОВАНИЙ В ПРОЕКТНОМ АЛЬБОМЕ

СИСТЕМА ПРИОРИТЕТОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ, ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРИМЕНЕНИИ МАТЕРИАЛОВ

1		**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ** Законодательство и технические регламенты	Применяются безусловно. Обеспечивают безопасность, защиту жизни и здоровья людей, окружающей среды и имущества.
2		**ДЕЙСТВУЮЩИЕ СП И ГОСТ** Нормативные документы	Определяют общие требования к проектированию, материалам, производству и контролю.
3		**СЕРТИФИКАТЫ И ПРОТОКОЛЫ** Подтверждение соответствия	Подтверждают соответствие материалов установленным требованиям и областям применения.
4		**ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА** Проверенные характеристики	Определяют эксплуатационные свойства и технологические пределы применения продуктов.
5		**ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В АЛЬБОМЕ** Систематизация решений	Предлагают проверенные решения по узлам и конструкциям с указанием материалов и технологий.
6		**ПРОЕКТ ОБЪЕКТА И ППР** Конкретизация решений	Уточняют и адаптируют решения для конкретного объекта с учётом рабочей документации и ППР.



ВАЖНО

Соблюдение иерархии требований обеспечивает надёжность, безопасность и долговечность конструкций при применении материалов Whitechem.

КАРТА ПРИМЕНЕНИЯ НОРМАТИВОВ

Нормативная ссылка должна быть связана с конкретной операцией на каждом этапе работ

ЭТАП РАБОТ	КОДЫ И СТАНДАРТЫ	ОПЕРАЦИЯ / УЧЕТ	РЕЗУЛЬТАТ
1 ПРОЕКТИРОВАНИЕ	СП 17; СП 28; СП 45 конструкция, уклоны, вода, защита	Проектные решения, выбор системы, расчёт узлов	Правильное проектное решение и соответствие требованиям
2 ПОДГОТОВКА БЕТОНА	СП 70; СП 71; СП 72 приёмка, ремонт, очистка	Подготовка основания, ремонт дефектов, очистка поверхности	Основание подготовлено в соответствии с нормами
3 ПОДГОТОВКА МЕТАЛЛА	ГОСТ 9.402; СП 28; СП 72 степень очистки, профиль, праймер	Очистка поверхности, создание профиля, нанесение праймера	Адгезия и антикоррозионная защита обеспечены
4 НАНЕСЕНИЕ	СП 71; TDS PU 450 условия, слои, межслойность	Нанесение системы, толщина слоёв, межслойные интервалы	Сформировано покрытие с заданными характеристиками
5 КОНТРОЛЬ	СП 543; ГОСТ 32299; ГОСТ 31993 акты, адгезия, толщина	Контроль параметров, адгезия, толщина, визуальный осмотр	Качество подтверждено результатами контроля
6 ПОЖАРНЫЕ СВОЙСТВА	Сертификат соответствия Г3, В2, Д3, Т2	Подтверждение соответствия пожарным требованиям	Обеспечена безопасность при эксплуатации

WHITECHEM
PU MEMBRANE 450

ОДНОКОМПОНЕНТНАЯ ПОЛИУРЕТАНОВАЯ
ЖИДКАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННАЯ МАСТИКА



WHITECHEM PU MEMBRANE 450 — однокомпонентная полиуретановая мастика, отверждевающая влагой окружающей среды, образует эластичное бесшовное гидроизоляционное покрытие с высокой адгезией к различным основаниям.

КЛЮЧЕВЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кровли (плоские и эксплуатируемые)
- Балконы и террасы
- Фундаменты и подземные сооружения
- Резервуары, бассейны, водоёмы и очистные сооружения

УПАКОВКА И КОМПОНЕНТЫ

1K **ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ**
Готов к применению

МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ВЕДРО
20 кг
Также доступна фасовка 6 кг

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- БЕСШОВНАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ
- ВЫСОКАЯ ЭЛАСТИЧНОСТЬ
- УСТОЙЧИВОСТЬ К УФ И АТМОСФЕРЕ
- ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И НАДЁЖНОСТЬ

Качественная гидроизоляция — надёжная защита на долгие годы.

НОРМАТИВНАЯ БАЗА: ОСНОВНЫЕ СП И ГОСТ

Применять в действующей редакции на дату выпуска проекта

Документ	Назнанение и область применения
СП 17.13330.2017 «Кровли» (с изменениями № 1–5)	Проектирование кровельных систем, уклонов, водоотвода, примыканий и защитных слоёв.
СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия» (с изменениями № 1–3)	Производство и приёмка изоляционных работ, контроль скрытых операций и готовых покрытий.
СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями № 1–4)	Выбор защиты бетона и металла с учётом агрессивности среды.
СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»	Технология производства защитных работ и контроль.
СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции»	Приёмка бетонных и железобетонных конструкций.
СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»	Подземные конструкции и условия обратной засыпки.
СП 543.1325800.2024 «Строительный контроль»	Организация контроля, фиксация результатов и исполнительная документация.
ГОСТ 9.402-2004	Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.
ГОСТ 32299-2025	Определение адгезии методом отрыва.
ГОСТ 31149-2014	Определение адгезии методом решёточного надреза, когда метод применим.
ГОСТ 31993-2013	Определение толщины лакокрасочного покрытия.

ПРИМЕЧАНИЕ

Правильная диагностика и своевременные действия позволяют предотвратить развитие дефектов и продлить срок службы покрытия.

ВАЖНО!

Перед проведением ремонта необходимо определить корневую причину дефекта и устранить её для исключения повторного проявления.

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ БАЗА СИСТЕМЫ WHITECHEM

Система WHITECHEM подтверждена испытаниями, сертификатами и нормативной документацией, что гарантирует её надёжность, безопасность и эффективность на протяжении всего жизненного цикла конструкции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Паспортные данные, физико-механические свойства и инструкции по применению.

ИСПЫТАНИЯ И ПРОТОКОЛЫ

Результаты лабораторных испытаний и независимых проверок по ключевым показателям.

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

Официальные документы, подтверждающие соответствие требованиям регламентов и стандартов.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Соответствие российским и международным нормам и техническим регламентам.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ

Подтверждённый опыт применения и обратная связь с объектов различного назначения.

НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА / ИСТОЧНИК ДОКАЗАТЕЛЬСТВА	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	ИСПЫТАНИЯ И ПРОТОКОЛЫ	СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ	НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	ПРАКТИЧЕСКАЯ ПРИМЕНИМОСТЬ
Технические описания и паспорта систем WHITECHEM	✓				
Протоколы лабораторных испытаний (физико-механические свойства)		✓			
Отчёты по УФ-старению и климатическим испытаниям		✓			
Сертификаты соответствия и декларации о соответствии			✓		
Пожарные сертификаты и заключения			✓		
Санитарно-эпидемиологические заключения			✓		
Нормативные документы: ГОСТ, СНиП, СП, ТР ТС, ASTM и др.				✓	
Инструкции по применению и руководства по устройству	✓				
Реализованные объекты и референс-листы					✓
Гарантийные обязательства и условия эксплуатации	✓				✓

Система WHITECHEM имеет полную доказательную базу и соответствует высоким требованиям к надёжности, безопасности и долговечности.

МЕХАНИЧЕСКИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Значения по TDS и правила интерпретации

ПОКАЗАТЕЛЬ	ЗНАЧЕНИЕ ПО TDS	ПРИМЕЧАНИЕ
Удлинение при разрыве	450%	Характеризует высокую эластичность мембраны
Прочность при разрыве	3 Н/мм²	Приводится без изменения
Перекрытие трещин	до 2 мм	Не заменяет проектный узел рабочего деформационного шва
Влажность поверхности	не более 5%	Или в пределах системы выбранного праймера
Температура нанесения	+5…+30 °C	Дополнительно контролировать точку росы
Термостойкость	−20…+80 °C	Как указано в TDS
Кратковременная шоковая температура	+200 °C	Не использовать как расчётную рабочую температуру
Паропроницаемость	0,011 кг/м²	Единица и метод требуют подтверждения исходным протоколом
Адгезионные свойства	1,2 Н/м² в TDS	Единица выглядит некорректной; не применять как проектный критерий без протокола
Абразивная стойкость	400 мг	Метод испытания не указан в TDS

РЕДАКЦИОННОЕ ПРАВИЛО

Неподтверждённые или неоднозначные единицы не корректируются предположением. Такие показатели сохраняются с пометкой и не используются как критерии проектной приёмки.

ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В альбоме используется только действующий сертификат

Г3	В2	Д3	Т2
Группа горючести	Группа воспламеняемости	Дымообразующая способность	Токсичность продуктов горения

СЕРТИФИКАТ

Сертификат соответствия распространяется на гидроизоляционные полиуретановые и MS-полимерные мембраны, включая PU 450. Срок действия: с 07.09.2023 по 06.09.2028.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

В проектной документации используются только показатели действующего пожарного сертификата: Г3, В2, Д3, Т2.

ПРОЕКТНОЕ ПРАВИЛО

При изменении, продлении или замене сертификата в альбом должны быть перенесены только подтверждённые показатели действующего документа. Значения из старых редакций не используются.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

Евразийский экономический союз

Продукция зарегистрирована как эластичный изоляционный материал PU Membrane Whitechem. Свидетельство выдано 13.01.2025, срок действия не ограничен. Область применения определяется рекомендациями изготовителя и проектным решением.



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

Государственное учреждение "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"

(уполномоченный орган государства-члена Евразийского экономического союза)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации продукции

BY.70.06.01.008.E.000089.01.25 от 13.01.2025

ПРОДУКЦИЯ Эластичный изоляционный материал PU Мембрана Whitechem/ Pu Membrane Whitechem, с маркировкой "Whitechem". Область применения: согласно рекомендаций по применению фирмы изготовителя

ИЗГОТОВИТЕЛЬ AKDE KIMYA SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI. Адрес: Yesilbayir Mah. SimSir sok.No:20, Hadimkoy, Istanbul, Turkey, ТУРЦИЯ

ЗАЯВИТЕЛЬ AKDE KIMYA SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI. Адрес: Yesilbayir Mah. SimSir sok.No:20, Hadimkoy, Istanbul, Turkey, ТУРЦИЯ

СООТВЕТСТВУЕТ Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299 , разд.6

СВИДЕТЕЛЬСТВО ВЫДАНО НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний №328/3278ПТ-16-02 от 02.02.2016г. ИЦ Орехово-Зуевского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области», 142608, Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Коминтерна, 1, заключения ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» №18-30/2016/458 от 19.02.2016 г.

Взамен утерянного свидетельства о государственной регистрации BY.70.06.01.008.E.000380.02.16 от 20.02.16

Замена свидетельства о государственной регистрации BY.70.06.01.008.E.000014.01.25 от 03.01.25

СРОК ДЕЙСТВИЯ не ограничен

Главный врач А.Л.Скуранович

М.П.

BY 0028975

УФ-СТОЙКОСТЬ

PU MEMBRANE 450

Искусственное атмосферное воздействие — 2000 часов

2000 ч	0	0	0	есть
экспозиция	пузырей	трещин	деформаций	изменение цвета

ВЫВОД ИСПЫТАНИЯ

Образцы прошли испытание: после 2000 часов не выявлены пузыри, трещины и деформации. Изменение цвета признано нормальным для ароматического полиуретана.

ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ

Для открытых систем, где требуется сохранение цвета, поверх PU MEMBRANE 450 предусматривается двухкомпонентная алифатическая полиуретановая краска WHITECHEM PU PAINT 214.

ВЫВОД ДЛЯ ПРОЕКТА

УФ-стойкость мембраны подтверждает сохранение целостности покрытия; цвет открытой системы защищается отдельным финишным слоем.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Статус применения в настоящем альбоме

ОБЛАСТЬ	СТАТУС	УСЛОВИЯ
Бетонные кровли	Допускается	Праймер по основанию; открытая система с PU PAINT 214
Кровли и покрытия по ППУ	Допускается	Праймер автоматически не назначается; пробный участок
Металлические кровли	Допускается	Подготовка по ГОСТ 9.402; праймер по металлу
Террасы и балконы	Допускается	Уклоны, водоотвод, узлы, открытый финиш PU PAINT 214
Под плитку	Допускается	Совместимый адгезионный слой; PU PAINT 214 не применяется
Озеленённые кровли	Допускается	Закрытая система; защитный и дренажный слой
Подземные стены и фундаменты	Допускается	Положительная сторона давления; защита до обратной засыпки
Ремонт битумных / ПВХ-кровель	Условно	Обследование, пробный участок, межслойный праймер
Постоянное погружение	Не допускается	Наполненные резервуары, колодцы, бассейны
Стекло и поликарбонат	Не допускается	Ограничение TDS

ВАЖНО

Статус «Допускается» не отменяет проверку основания, условий эксплуатации, узлов и совместимости материалов.

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Условия, при которых система не назначается

1. Постоянный контакт с водой и постоянное погружение.
2. Открытое финишное покрытие бассейнов и наполненных резервуаров.
3. Нанесение на стекло или поликарбонат.
4. Мокрое, обледеневшее или покрытое инеем основание.
5. Осадки, конденсат или температура основания ниже точки росы +3 °C.
6. Непрочные, пылящие или загрязнённые основания без подготовки.
7. Нерасчётное перекрытие рабочего деформационного шва.
8. Чрезмерная толщина одного прохода вместо послойного нанесения.
9. Неподтверждённые растворители или разбавители.
10. Поролоновые валики для PU MEMBRANE 450.
11. Неподтверждённая совместимость со старым полимерным покрытием.

! ПРОТИВОРЕЧИЕ В TDS

На первой странице TDS упомянуты резервуары, но в разделе ограничений прямо запрещён постоянный контакт с водой, наполненные резервуары, колодцы и бассейны. В альбоме применяется более консервативное ограничение.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Чек-лист проектного отдела

1 КОНСТРУКЦИЯ

Назначение, геометрия, несущая схема, существующие слои.

2 ВОДА

Источник воздействия, давление, режим намокания, водоотвод.

3 ОСНОВАНИЕ

Материал, возраст, прочность, влажность, пористость, загрязнения.

4 ТЕМПЕРАТУРА

Эксплуатационный диапазон, солнечный нагрев, точка росы.

5 ДЕФОРМАЦИИ

Трещины, стыки, рабочие и деформационные швы.

6 НАГРУЗКИ

Пешеходные, эксплуатационные, химические, климатические.

7 ФИНИШ

Открытая или закрытая система; необходимость PU PAINT 214.

8 КОНТРОЛЬ

Критерии приёмки, число проб, журналы и исполнительная документация.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВАНИЙ

Для каждого основания назначается собственная подготовка и праймер

ОСНОВАНИЕ	ДОПУСК	КЛЮЧЕВОЙ РИСК	КОНТРОЛЬ
Бетон / стяжка	Да	цементное молочко, влажность, слабая поверхность	прочность, влажность, отрыв
Металл	Да	коррозия, масла, острые кромки, деформации	степень очистки, точка росы
Битум / рулонный материал	Условно	вздутия, миграция, закрытая влага	вскрытие и пробный участок
ПВХ-мембрана	Условно	пластификаторы и межслойная адгезия	идентификация и проба
Старое PU-покрытие	Условно	загрязнение и выход за межслойное окно	матирование и межслойный праймер
ППУ	Да	рыхлый или УФ-разрушенный верхний слой	осмотр и пробное нанесение
Стекло / поликарбонат	Нет	ограничение TDS	не проектировать

МАРШРУТ ПОДГОТОВКИ

28
Минеральное основание

31
Металлическое основание

32
Битум / ПВХ-кровля

33
ППУ

ПРИНЦИП
Классификация основания определяет подготовку, праймер и состав контроля до нанесения PU MEMBRANE 450.

ТРЕБОВАНИЯ К МИНЕРАЛЬНОМУ ОСНОВАНИЮ

Приёмка до ремонта и грунтования

1. Прочность на сжатие — не ниже принятой проектом; для системных решений WHITECHEM ориентир М250 (около 25 МПа).
2. Поверхностная прочность на отрыв — по проекту и выбранному праймеру; для эпоксидных праймеров обычно не менее 1,5 МПа.
3. Возраст нового бетона — как правило не менее 28 суток, если проектом и системой не подтверждено иное.
4. Влажность для PU 450 — не более 5%, либо в пределах допуска выбранного влаготерпимого праймера.
5. Поверхность открытая, шероховатая, без цементного молочка, масел, пыли и непрочных частиц.
6. Уклоны к водоотводу сформированы конструктивно; обратные уклоны и застой воды исключены.
7. Рабочие деформационные швы сохранены и оформлены отдельными узлами.
8. Раковины, каверны, сколы и кромки восстановлены EP Mortar 310.

! ПЕРЕД ГРУНТОВАНИЕМ

Основание должно быть прочным, сухим, чистым, сформированным по уклонам и без неустранённых дефектов.

ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКОМУ ОСНОВАНИЮ

Подготовка по ГОСТ 9.402 и проекту защиты от коррозии

1. Удалить масла, смазки, соли, загрязнения и продукты коррозии.
2. Удалить окалину и непрочно держащиеся старые покрытия.
3. Сформировать профиль поверхности, соответствующий выбранной системе.
4. Сгладить острые кромки, заусенцы и сварочные брызги.
5. Проверить крепёж, нахлёсты и деформируемые стыки.
6. Выполнить герметизацию W735 и локальное армирование 60 г/м² в деталях.
7. Температура металла должна быть минимум на 3 °C выше точки росы.
8. Праймер назначить по металлу и условиям эксплуатации; типовое решение — Primer M80.
9. Выполнить пробный участок и оценить адгезию.

КОНТРОЛЬ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ

Фиксируются степень очистки, отсутствие загрязнений, температура металла и точки росы, состояние крепежа и пробный участок адгезии.

ТРЕБОВАНИЯ
К НАПЫЛЯЕМОМУ ППУ

PU MEMBRANE 450 наносится по принятому ППУ без автоматического грунтования.

1. ППУ должен соответствовать проектной плотности и иметь преимущественно закрытоячеистую структуру.
2. Удалить рыхлый, непрочный или разрушенный ультрафиолетом поверхностный слой.
3. Устранить наплывы, пустоты, раковины и участки с неудовлетворительной адгезией.
4. Поверхность должна быть сухой, чистой и обеспыленной.
5. Не допускать длительного атмосферного воздействия ППУ до устройства мембраны.
6. Праймер по ППУ не назначается автоматически; необходимость определяется пробным участком и состоянием поверхности.
7. На сложной геометрии контролировать фактический расход по массе, а не только визуально.

ВАЖНО!
Соблюдение указанных требований обеспечивает надёжное сцепление, долговечность и герметичность системы гидроизоляции PU Membrane 450.

ТРЕБОВАНИЯ К СУЩЕСТВУЮЩИМ ПОКРЫТИЯМ

Ремонт без демонтажа допускается только после обследования

1. Идентифицировать тип существующего покрытия и его состав.
2. Составить карту вздутий, отслоений, разрывов, складок, швов и мест застоя воды.
3. Проверить сцепление покрытия с основанием на контрольных участках.
4. Вскрыть вздутия, удалить непрочно приклеенные зоны и просушить основание.
5. Восстановить дефекты, швы и разрезы; применить W735 и полотно 60 г/м² в деталях.
6. Очистить поверхность от масел, мела, пыли и эксплуатационных загрязнений.
7. Выбрать межслойный праймер по материалу старого покрытия; для битума / ПВХ типовое решение Primer 70.
8. Выполнить пробный участок и подтвердить отсутствие размягчения, пузырения и потери адгезии.

Качественная гидроизоляция — надёжная защита на долгие годы.

Принцип выбора праймера

Под PU MEMBRANE 450 может использоваться любой праймер, правильно подобранный под основание

ОСНОВНОЕ ПРАВИЛО

Компонентность праймера не является ограничением для однокомпонентной PU MEMBRANE 450. Выбор выполняется по основанию, влажности, пористости, прочности, состоянию старого покрытия и условиям эксплуатации.

1. Идентификация

Определить материал основания и существующее покрытие.

2. Измерения

Влажность, температура, точка росы, прочность поверхности.

3. Подготовка

Механическая очистка, ремонт, обеспыливание.

4. Выбор

Подобрать праймер по матрице и TDS праймера.

5. Проба

Проверить смачивание, отверждение и адгезию.

6. Нанесение

Равномерно, без луж и пропусков; соблюсти окно перекрытия.

Матрица выбора праймера

Минеральные основания

Основание / состояние	Типовое решение	Ключевые условия
Сухой прочный бетон, влажность до 4%	Primer 90; EP80; S80; T80; Primer 95	Подбор по пористости, требуемому заполнению и технологическому окну
Пористый / впитывающий бетон	Primer 90; EP80; W80	Контроль расхода до образования сплошной плёнки без луж
Бетон с влажностью до 6%	Primer 80 влагостойкий	Требования конкретного TDS; контроль парового давления
Влажный бетон / риск осмоса	Primer 80WG	Применение только по TDS; кварцевая посыпка, если предусмотрена
Слабый поверхностный слой	Primer 90 или подходящий эпоксидный праймер	Сначала удалить непрочный бетон; праймер не заменяет ремонт
Дерево / пористые плиты	Primer 90 или W80	Основание сухое, прочное, без загрязнений
Керамика / плотное основание	W80 / T80 после матирования	Обязательный пробный участок

Матрица выбора праймера

Металл и существующие покрытия

Основание / состояние	Типовое решение	Ключевые условия
Сталь / железо	Primer M80	Антикоррозионная эпоксидная грунтовка; подготовка по ГОСТ 9.402
Оцинкованный металл / алюминий	Праймер по пробному участку	Матирование, обезжиривание, проверка адгезии
Старый битум / рулонный материал	Primer 70	Покрытие сухое, прочно приклеено; вздутия устранены
ПВХ-мембрана	Primer 70	Идентификация ПВХ, очистка, проба на совместимость
Старое PU / полимочевинное покрытие	Primer 70	Матирование и очистка; контроль межслойной адгезии
ППУ	Без автоматического праймера	Принятие по состоянию поверхности и пробному нанесению
Нестандартное / смешанное основание	По испытательному участку	Техническое согласование и документированная проба

ПОДБОР И НАНЕСЕНИЕ ПРАЙМЕРА

Иллюстрированная последовательность

Выбор выполняется по основанию
и его фактическому состоянию.



КРИТЕРИЙ ГОТОВНОСТИ ЗАГРУНТОВАННОЙ ПОВЕРХНОСТИ

- сплошное равномерное смачивание основания
- нет луж и непросохших зон
- нет пыли, влаги и загрязнений
- соблюдено межслойное технологическое окно
- результат пробного участка положительный

ПРИЁМКА ОСНОВАНИЯ

Последовательность освидетельствования до начала работ

1 Документы

Проверить проект, узлы, ППР, TDS и сертификаты.

2 Осмотр

Зафиксировать дефекты, загрязнения, трещины и швы.

3 Прочность

Проверить прочность конструкции и поверхности.

4 Влажность

Измерить фактическую влажность в нескольких точках.

5 Климат

Температура воздуха и основания, влажность воздуха, точка росы.

6 Геометрия

Ровность, уклоны, водоотвод, высоты примыканий.

7 Проба

Выполнить тестовый участок на сложном основании.

8 Акт

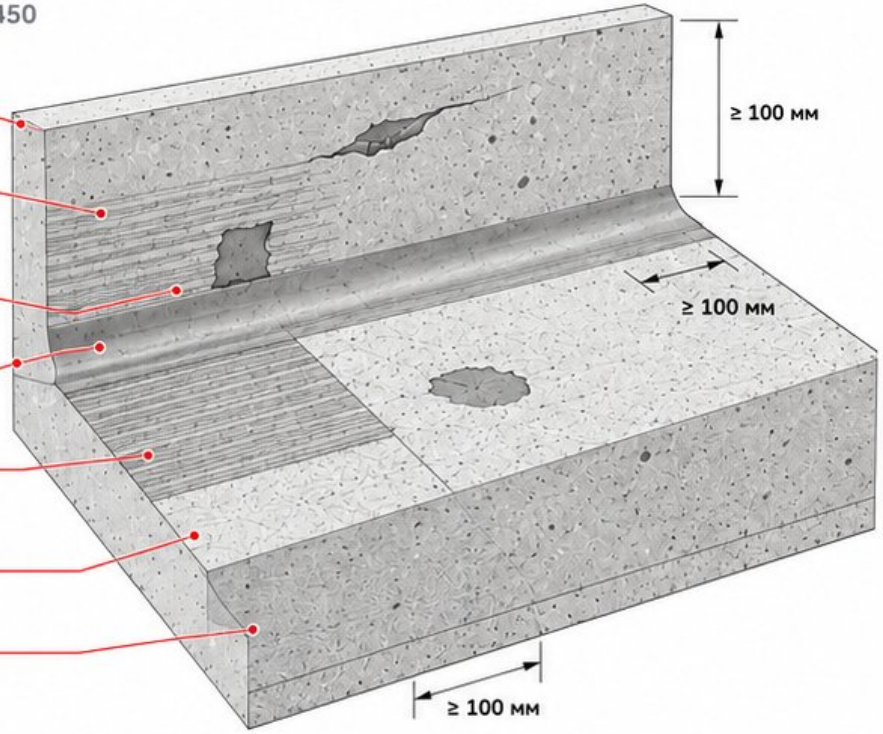
Оформить акт готовности или перечень мероприятий по устранению дефектов.

Важно!
Приёмка основания должна быть завершена и документирована до начала работ по устройству гидроизоляции.

Подготовка минерального основания

Подготовка бетонных, цементно-песчаных и иных минеральных оснований перед нанесением WHITECHEM PU MEMBRANE 450

1. Прочное, сухое и чистое минеральное основание
2. Удаление цементного молочка, слабых слоёв, масляных пятен и загрязнений шлифованием
3. Раскрытие и ремонт трещин, раковин и пустот составом EP Mortar 310
4. Формирование галтели в углах и на примыканиях
5. Подготовленная зона к грунтованию согласно матрице подбора грунта
6. Обеспыливание поверхности перед грунтованием
7. Основание готово к нанесению праймера



Требования к основанию

- Основание должно быть прочным, сухим, чистым и однородным.
- Не допускается наличие цементного молочка, жиров, пыли, слабых слоёв и рыхлых частиц.
- Прочность основания не менее 25 МПа.
- Температура основания: от +5 °C до +30 °C.
- Относительная влажность воздуха: не более 80 %.

Контроль перед грунтованием

Прочность на сжатие —	не менее 25 МПа
Влажность основания —	не более 4 % (мас.)
Ровность поверхности —	отклонение не более 2 мм на 2 м
Уклон (при необходимости) —	в соответствии с проектом
Отсутствие луж и застойной воды	
Отсутствие рыхлых и слабых участков,	пятен масла и загрязнений

Узлы и операции

1. **Очистка поверхности**



Шлифование для удаления молочка и слабых слоёв

2. **Ремонт дефектов EP Mortar 310**



Заполнение трещин, раковин и пустот. Выравнивание и доведение до плоскости

3. **Устройство галтели / примыкания**



Сформировать галтель из EP Mortar 310 или выполнить герметизацию (при необходимости)

4. **Обеспыливание и контроль основания**



Промышленный пылесос. Проверка поверхности перед грунтованием

РЕМОНТ БЕТОННОГО ОСНОВАНИЯ

Пошаговая технология с EP Mortar 310

1 Разметить дефекты

Выделить раковины, каверны, сколы, непрочные кромки и трещины.

2 Раскрыть

Удалить слабый бетон до прочного основания, сформировать ремонтную геометрию.

3 Очистить

Удалить продукты разрушения и пыль промышленным пылесосом.

4 Подготовить состав

Смешать EP Mortar 310 согласно его TDS.

5 Заполнить

Плотно заполнить дефект, исключая пустоты и воздушные карманы.

6 Выровнять

Сформировать поверхность и проектный уклон.

7 Выдержать

Дождаться технологической готовности ремонтного состава.

8 Принять

Проверить прочность, геометрию, отсутствие пустот и загрязнений.

Галтели, трещины и швы

Примыкания выполняются до нанесения основного поля

1. Внутренние углы очистить и восстановить до прочного материала.
2. Галтель сформировать EP Mortar 310 с плавным радиусом, исключающим острый перегиб мембраны.
3. Статические трещины раскрыть, очистить и восстановить по проектному решению.
4. Рабочие деформационные швы не заполнять жёстко; выполнять отдельный узел с ТПО-лентой и W735.
5. Примыкания и сложные переходы усилить полиэфирным полотном 60 г/м².
6. Герметик W735 наносить только в предусмотренной узлом зоне; не заменять им основную мембрану.
7. До основного поля проверить непрерывность, геометрию и отсутствие воздушных полостей.

Важно!

Ремонт выполнять при температуре основания и материала от +5 °C до +35 °C.
Не допускать попадания влаги на отремонтированный участок до полного высыхания материала.

ПОДГОТОВКА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО ОСНОВАНИЯ

Правильная подготовка металлического основания обеспечивает максимальную адгезию покрытия, его долговечность и защиту от коррозии. Выполняйте работы строго поэтапно.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПОДГОТОВКИ



ОЦЕНКА И ОЧИСТКА ОТ РЖАВЧИНЫ

Удалите рыхлую ржавчину, окалину, отслаивающееся покрытие и загрязнения с помощью щётки, скребка или ручного инструмента.



АБРАЗИВНАЯ ОБРАБОТКА

Обработайте поверхность абразивным инструментом для удаления прочной ржавчины, окалины и старых покрытий.



УДАЛЕНИЕ ПЫЛИ

Тщательно удалите пыль, продукты шлифования и абразивные остатки промышленным пылесосом.



ОБЕЗЖИРИВАНИЕ

Обезжирьте поверхность с помощью растворителя для удаление масел, жиров и других загрязнений.



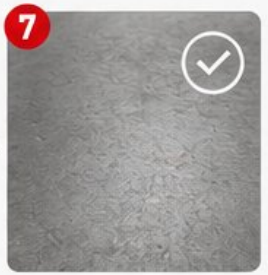
СУШКА

Дождитесь полного испарения растворителя. Поверхность должна быть сухой и чистой.



ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА

Проверьте качество подготовки: чистота, отсутствие ржавчины, масел и пыли, необходимая шероховатость поверхности.



ГОТОВНОСТЬ К ГРУНТОВАНИЮ

Поверхность будет готова к грунтованию. Приступайте к нанесению грунта в течение рекомендованного времени.

Инструмент: щётка, скребок, ручной инструмент	Оборудование: УШМ, абразивный инструмент	Инструмент: промышленный пылесос	Материал: обезжириватель, растворитель	Условия: хорошая вентиляция, отсутствие влаги	Инструмент: визуальный осмотр, щуп, шаблон

ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВАНИЮ

- Степень очистки: не ниже Sa 2½ (ISO 8501-1)
- Профиль шероховатости: 40–75 мкм
- Влажность поверхности: не более 4%
- Температура поверхности: от +5 °C до +30 °C
- Поверхность: сухая, чистая, обезжиренная, без пыли и ржавчины

ВАЖНО

- Работы проводите в сухую погоду, избегайте образования конденсата.
- Не допускайте повторного загрязнения поверхности после очистки.
- Используйте только чистый инструмент и материалы.
- Соблюдайте рекомендуемые межслойные интервалы.

Качественная подготовка металлического основания — основа надёжной защиты от коррозии и долговечности покрытия.

ПОДГОТОВКА БИТУМНОЙ ИЛИ ПВХ-КРОВЛИ

Подготовка существующей кровли перед нанесением WHITECHEM PU MEMBRANE 450

ПОДГОТОВКА БИТУМНОЙ КРОВЛИ

1 Обследование кровли



Провести обследование кровли, отметить дефекты и определить план работ.

2 Удаление непрочных участков



Удалить непрочные участки, отслоившееся покрытие и локальный ремонтировать дефекты.

3 Ремонт дефектов



Отремонтировать вздутия, трещины, порезы и разрывы совместимыми материалами.

4 Подготовка нахлестов и стыков



Подготовить нахлесты, стыки и примыкания, обеспечить их целостность и надежную адгезию.

5 Очистка поверхности



Очистить поверхность от пыли, грязи, масла и других загрязнений. При необходимости обезжирить.

6 Контроль сухости и адгезии



Проверить влажность покрытия (не более 4 %) и адгезию существующего покрытия к основанию.

7 Подбор праймера



Подобрать подходящий праймер в зависимости от типа старого покрытия.

РЕЗУЛЬТАТ:
Основание чистое, сухое, целостное и готово к нанесению WHITECHEM PU MEMBRANE 450.

ПОДГОТОВКА ПВХ-КРОВЛИ

1 Обследование кровли



Провести обследование кровли, отметить дефекты и определить план работ.

2 Очистка от загрязнений



Очистить поверхность от пыли, грязи, водорослей, плесени и других загрязнений.

3 Удаление непрочного шва



Удалить непрочные или поврежденные сварные швы и отремонтировать их.

4 Ремонт дефектов



Отремонтировать проколы, порезы и другие повреждения с помощью совместимых ПВХ-материалов.

5 Обезжиривание



Обезжирить поверхность специальным очистителем для ПВХ-мембран. Дать высохнуть.

6 Контроль сухости и состояния швов



Проверить влажность поверхности (не более 4 %) и качество сварных швов (отсутствие пустот и расхождений).

7 Подбор праймера



Подобрать подходящий праймер, совместимый с ПВХ-мембраной и системой покрытия.

РЕЗУЛЬТАТ:
Основание чистое, сухое, без дефектов и готово к нанесению WHITECHEM PU MEMBRANE 450.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Температура основания: от +5 °C до +35 °C.
- Относительная влажность воздуха: не более 80 %.
- Температура основания должна быть минимум на 3 °C выше точки росы.
- Все материалы должны быть совместимы с системой WHITECHEM PU MEMBRANE 450.

ВАЖНО

- Не приступать к нанесению при угрозе дождя.
- Использовать только совместимые материалы и инструменты.
- Соблюдать технологические паузы и рекомендации производителя материалов.

ПОДГОТОВКА ППУ

Подготовка напыляемого пенополиуретана (ППУ) перед нанесением материалов WHITECHEM.



ПРОСТО И НАДЁЖНО

Поверхность ППУ не требует сложной подготовки. Достаточно очистить её от пыли и загрязнений и убедиться в сухости основания.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПОДГОТОВКИ

1 ВИЗУАЛЬНЫЙ ОСМОТР ПОВЕРХНОСТИ



Проверьте поверхность на отсутствие дефектов: трещин, пор, отслоений, пустот, механических повреждений.

2 ОЧИСТКА ОТ ПЫЛИ И ЗАГРЯЗНЕНИЙ



Удалите пыль, мусор и другие загрязнения с поверхности мягкой щёткой или промышленным пылесосом.

3 ПРОВЕРКА СУХОСТИ ПОВЕРХНОСТИ



Убедитесь, что поверхность сухая. Допустимая влажность основания — не более 4%.

4 УДАЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ (ПРИ НАЛИЧИИ)



При наличии локальных пятен аккуратно удалите их чистой сухой тканью. Использование растворителей не требуется.

5 ГОТОВНОСТЬ К НАНЕСЕНИЮ



Основание готово к прямому нанесению материалов WHITECHEM без грунтования.

ДОПУСТИМО

- Поверхность чистая, сухая и без дефектов
- Лёгкая запылённость, удаляемая щёткой или пылесосом
- Незначительные следы после напыления (ровная текстура ППУ)
- Нанесение материала при температуре основания от +5 °C до +35 °C

НЕДОПУСТИМО

- Наличие дефектов: трещины, отслоения, пустоты, поры
- Поверхность влажная или с видимой влагой
- Масляные, жирные или химические загрязнения
- Использование растворителей для очистки поверхности

ВАЖНО

ППУ должен быть укрыт гидроизоляционной мембраной в соответствии с проектными требованиями.

Соблюдение этого правила — гарантия долговечности системы.

ПОЛИЭФИРНОЕ АРМИРУЮЩЕЕ ПОЛОТНО

60 г/м²

Армирующий материал для систем жидкой гидроизоляции WHITE CHEM.



УКРЕПЛЕНИЕ ПОКРЫТИЯ
Повышает прочность и долговечность гидроизоляционного слоя

ПРЕДОТВРАЩАЕТ ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЕ
Армирует покрытие и снижает риск появления микротрещин

РАВНОМЕРНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ
Способствует равномерному распределению нанесенного материала

ХОРОШАЯ ПРОПИТЫВАЕМОСТЬ
Быстро и равномерно пропитывается жидкими составами

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ
Устойчиво к щелочам, ультрафиолету и старению

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал	полиэфирное волокно
Плотность	60 г/м²
Ширина рулона	1 м
Длина рулона	100 м
Цвет	белый
Температура применения	от +5 °C до +35 °C
Совместимость	со всеми жидкими гидроизоляционными материалами WHITE CHEM



ПРИМЕНЕНИЕ



ХРАНЕНИЕ
Хранить в сухом, защищённом от света месте при температуре от +5 °C до +30 °C.
Беречь от влаги и механических повреждений.

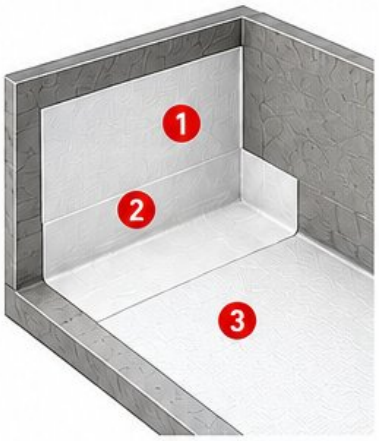
УПАКОВКА
Рулон 1 × 100 м (100 м²)
Индивидуальная упаковка — полиэтилен.

Использование армирующего полотна повышает надёжность и срок службы гидроизоляционного покрытия.

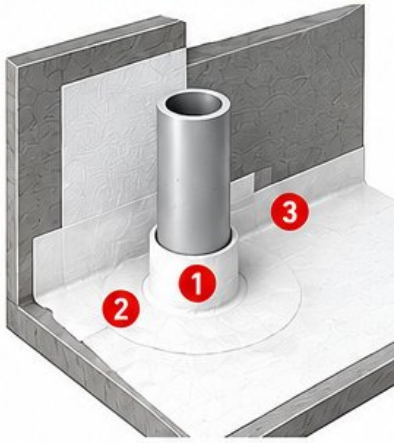
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ АРМИРОВАНИЯ УЗЛОВ

Пример армирования угла (пол–стена) и примыкания к трубе при устройстве гидроизоляции с использованием ППУ системы WHITECHEM.

ВАЖНО!
Армирование узлов обязательно для предотвращения трещин и обеспечения долговечности гидроизоляции.



УГОЛ (ПОЛ–СТЕНА)



ПРИМЫКАНИЕ К ТРУБЕ

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ СЛОЁВ

УГОЛ (ПОЛ–СТЕНА)

1 ПЕРВЫЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите первый слой жидкой ППУ мембраны на пол и стену в зоне будущего узла.

2 АРМИРУЮЩАЯ ЛЕНТА



Уложите полиэфирную армирующую ленту на угол, плотно прижимая к основанию и разглаживая для полного контакта.

3 ПРОПИТКА ЛЕНТЫ



Пропитайте ленту материалом до полного насыщения и отсутствия сухих участков.

4 ВТОРОЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите второй слой мембраны поверх ленты, перекрывая края не менее чем на 50 мм с каждой стороны.

5 ГОТОВЫЙ УЗЕЛ



Узел армирован. Поверхность готова к устройству основного гидроизоляционного слоя.

ПРИМЫКАНИЕ К ТРУБЕ

1 ПЕРВЫЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите первый слой мембраны вокруг трубы на радиусе не менее 150 мм от края трубы.

2 АРМИРУЮЩАЯ ЛЕНТА



Уложите армирующую ленту вокруг трубы. Прижмите и разгладьте, обеспечив плотное прилегание.

3 ПРОПИТКА ЛЕНТЫ



Пропитайте ленту материалом до полного насыщения и отсутствия сухих участков.

4 ВТОРОЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите второй слой мембраны поверх ленты, перекрывая края не менее чем на 50 мм.

5 ГОТОВЫЙ УЗЕЛ



Узел армирован. Поверхность готова к устройству основного гидроизоляционного слоя.

СПЛОШНОЕ АРМИРОВАНИЕ ПО ВСЕЙ ПЛОЩАДИ

1 ПЕРВЫЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите первый слой жидкой ППУ мембраны на основание.

2 АРМИРУЮЩЕЕ ПОЛОТНО



Уложите полиэфирное армирующее полотно 60 г/м² на ещё свежий слой, избегая складок и пузырей.

3 ПРОПИТКА ПОЛОТНА



Пропитайте полотно материалом до полного насыщения и отсутствия сухих участков.

4 ВТОРОЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите второй слой мембраны поверх полотна, перекрывая края не менее чем на 50 мм.

5 ГОТОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ



Поверхность армирована по всей площади и готова к эксплуатации.

ЗАЧЕМ НУЖНО АРМИРОВАНИЕ?

- Компенсирует подвижки основания в узлах и примыканиях
- Предотвращает образование трещин в гидроизоляции
- Повышает прочность и надёжность системы
- Обеспечивает долговечность гидроизоляционного покрытия

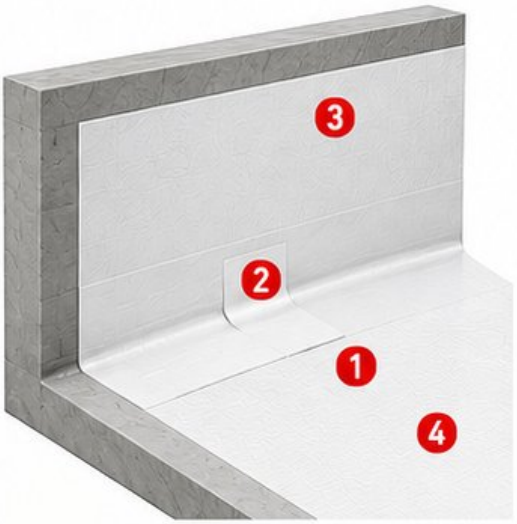
РЕКОМЕНДАЦИИ

- Используйте полиэфирную армирующую ленту 60 г/м² для узлов и примыканий, полотно 60 г/м² для сплошного армирования
- Обеспечивайте полное насыщение ленты и полотна материалом
- Перекрывайте края ленты и полотна не менее чем на 50 мм
- Соблюдайте технологию нанесения слоёв и межслойные интервалы

СОБЛЮДЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ АРМИРОВАНИЯ УЗЛОВ — ЗАЛОГ НАДЁЖНОЙ И ДОЛГОВЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ WHITECHEM.

ПРИМЫКАНИЕ СТЕНА – ПОЛ

Пример армирования примыкания стены к полу при устройстве гидроизоляции с использованием ППУ системы WHITECHEM.



1. Первый слой мембраны на пол
2. Армирующая лента в углу
3. Второй слой мембраны на стену
4. Готовое примыкание

ВАЖНО!
Армирование примыканий обязательно для предотвращения трещин и обеспечения долговечности гидроизоляции.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ СЛОЁВ

1 ПЕРВЫЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ НА ПОЛ



Нанесите первый слой жидкой ППУ мембраны на пол в зоне примыкания шириной не менее 150 мм от стены.

2 АРМИРУЮЩАЯ ЛЕНТА В УГЛУ



Уложите полиэфирную армирующую ленту в угол, плотно прижимая к основанию и разглаживая для полного контакта.

3 ВТОРОЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ НА СТЕНУ



Нанесите второй слой мембраны на стену поверх ленты, перекрывая край ленты не менее чем на 50 мм.

4 ГОТОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ



Узел армирован. Поверхность готова к устройству основного гидроизоляционного слоя.

СПЛОШНОЕ АРМИРОВАНИЕ ПО ВСЕЙ ПЛОЩАДИ

1 ПЕРВЫЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите первый слой жидкой ППУ мембраны на основание.

2 АРМИРУЮЩЕЕ ПОЛОТНО



Уложите полиэфирное армирующее полотно 60 г/м² на ещё свежий слой, избегая складок и пузырей.

3 ПРОПИТКА ПОЛОТНА



Пропитайте полотно материалом до полного насыщения и отсутствия сухих участков.

4 ВТОРОЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите второй слой мембраны поверх полотна, перекрывая край не менее чем на 50 мм.

5 ГОТОВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ



Поверхность армирована по всей площади и готова к эксплуатации.

ЗАЧЕМ НУЖНО АРМИРОВАНИЕ?

- Компенсирует подвижки основания в углах и примыканиях
- Предотвращает образование трещин в гидроизоляции
- Повышает прочность и надёжность системы
- Обеспечивает долговечность гидроизоляционного покрытия

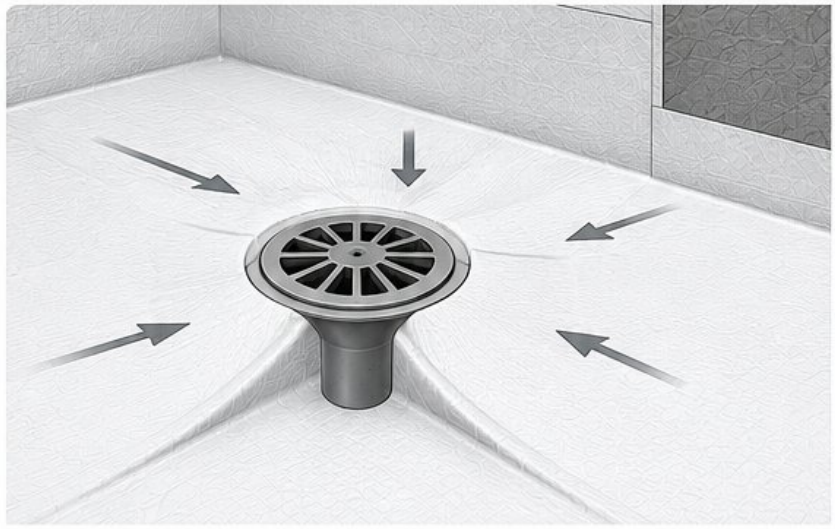
РЕКОМЕНДАЦИИ

- Используйте полиэфирную армирующую ленту 60 г/м² для узлов и примыканий, полотно 60 г/м² для сплошного армирования
- Обеспечивайте полное насыщение ленты и полотна материалом
- Перекрывайте край ленты и полотна не менее чем на 50 мм
- Соблюдайте технологию нанесения слоёв и межслойные интервалы

СОБЛЮДЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ АРМИРОВАНИЯ ПРИМЫКАНИЙ — ЗАЛОГ НАДЁЖНОЙ И ДОЛГОВЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ WHITECHEM.

ВОДОПРИЁМНАЯ ВОРОНКА

Пример устройства водоприёмной воронки при устройстве гидроизоляции с использованием ППУ системы WHITECHEM.



ВАЖНО!
Армирование водоприёмной воронки обязательно для предотвращения трещин и обеспечения долговечности гидроизоляции.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ СЛОЁВ

1 ПЕРВЫЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите первый слой жидкой ППУ мембраны на основание с формированием уклона к водоприёмной воронке. Уклон должен быть не менее 1,5% (15 мм на 1 м).

2 АРМИРУЮЩАЯ ЛЕНТА



Уложите полиэфирную армирующую ленту вокруг воронки, плотно прижимая к основанию и разглаживая для полного контакта.

3 ПРОПИТКА ЛЕНТЫ



Пропитайте ленту материалом до полного насыщения и отсутствия сухих участков.

4 ВТОРОЙ СЛОЙ МЕМБРАНЫ



Нанесите второй слой мембраны поверх ленты, перекрывая края не менее чем на 50 мм.

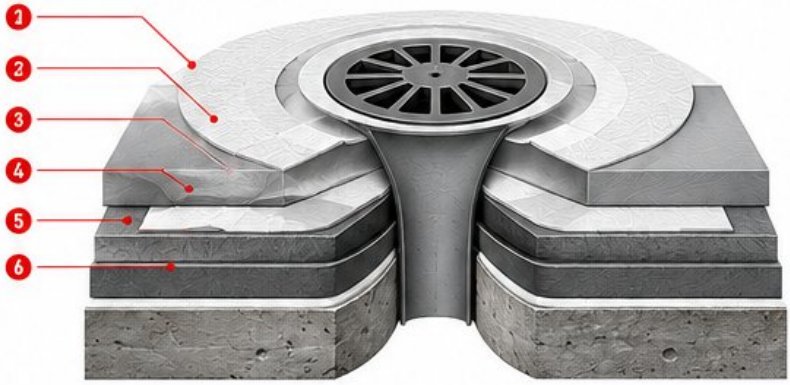
5 ГОТОВЫЙ УЗЕЛ



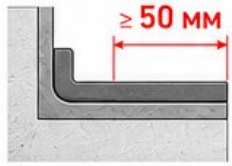
Узел армирован. Поверхность готова к устройству основного гидроизоляционного слоя.

НАВИГАЦИЯ СЛОЁВ

1. Основание с уклоном к водоприёмной воронке (минимум 1,5%)
2. Первый слой жидкой ППУ мембраны
3. Армирующая полиэфирная лента вокруг воронки
4. Пропитка ленты ППУ мембраной
5. Второй слой ППУ мембраны
6. Основной слой гидроизоляции



ВАЖНО!
Все слои должны быть нанесены с заходом на входной фланец воронки не менее чем на 50 мм.



ЗАЧЕМ НУЖНО АРМИРОВАНИЕ?

- Компенсирует подвижки основания в зоне воронки
- Предотвращает образование трещин и разрывов
- Повышает прочность и надёжность системы
- Обеспечивает долговечность гидроизоляционного покрытия

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Используйте полиэфирную армирующую ленту 60 г/м²
- Обеспечивайте полное насыщение ленты и основания
- Перекрывайте края ленты не менее чем на 50 мм
- Соблюдайте уклон к воронке не менее 1,5% (15 мм на 1 м)
- Соблюдайте технологию нанесения слоёв и межслойные интервалы

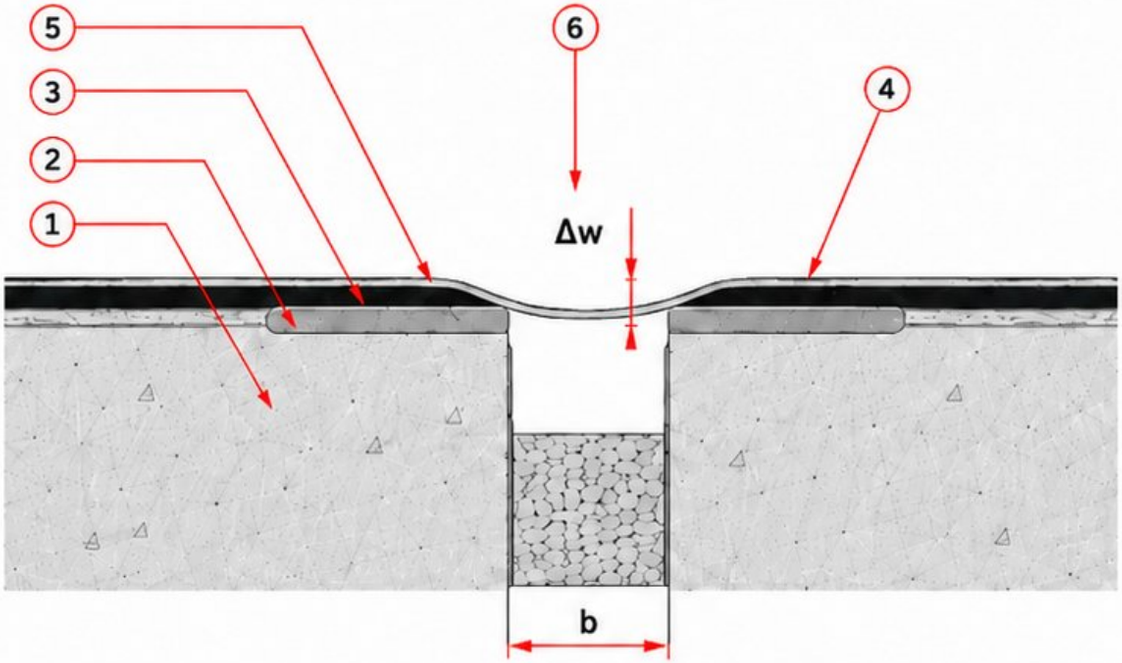
СОБЛЮДЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ АРМИРОВАНИЯ ВОДОПРИЁМНОЙ ВОРОНКИ — ЗАЛОГ НАДЁЖНОЙ И ДОЛГОВЕЧНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ WHITECHEM.

Деформационный шов

ТПО-лента приклеивается на EP Mortar 310

Узел: деформационный шов

Рабочее перемещение не блокируется сплошной жёсткой заделкой



Состав узла

1. Бетонное основание
2. Грунтовка по основанию (по типу основания)
3. ТПО-лента
4. EP Mortar 310 по зонам приклейки
5. Основной слой PU MEMBRANE 450
6. Зона подвижки шва

Последовательность монтажа

1. Подготовить кромки шва и очистить основание.
2. Нанести грунтовку по основанию по типу основания.
3. Нанести EP Mortar 310 в зонах приклейки по обе стороны шва.
4. Уложить ТПО-ленту, оставив рабочую зону подвижки свободной.
5. Выполнить сопряжение с основным слоем PU MEMBRANE 450 по полю.

Геометрия и допустимое перемещение шва определяются проектом конструкции.

Примечания

- Рабочая зона подвижки (центральная часть шва) не должна быть жёстко зафиксирована.
- Геометрия шва и допустимое перемещение определяются проектом конструкции.
- Приклеивание ТПО-ленты выполняется только в зонах приклейки по обе стороны шва.

ПОДГОТОВКА PU MEMBRANE 450

Подготовка однокомпонентной полиуретановой мембраны перед нанесением

1. Выдержать материал при рабочей температуре.
2. Открыть и визуально проверить продукт.
3. Перемешать до однородного состояния.
4. Не допускать загрязнения материала.
5. Подготовить инструмент и тару.
6. Организовать рабочую зону и защиту соседних поверхностей.
7. Материал готов к нанесению.



ТРЕБОВАНИЯ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ

- Хранить материал при температуре от +5 °C до +30 °C.
- Выдержать материал при рабочей температуре не менее 12 часов.
- Использовать материал в закрытой оригинальной упаковке.
- Не добавлять воду, растворители и другие вещества, если иное не согласовано с производителем.
- Инструмент должен быть чистым и сухим.

КОНТРОЛЬ ГОТОВНОСТИ

- Однородная, вязкая консистенция без комков и расслоения
- Инструмент чистый и сухой
- Температура материала в пределах рекомендуемого диапазона
- Упаковка целая и герметичная или хранится согласно требованиям
- Рабочая зона организована, соседние поверхности защищены
- Подготовлено необходимое количество материала на смену

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

1. Проверить температуру материала и окружающей среды.
2. Открыть тару и визуально оценить состояние материала.
3. Тщательно перемешать материал низкооборотным миксером до однородности.
4. Избегать попадания пыли, влаги и посторонних предметов в материал.
5. Подготовить необходимые инструмент и расходные материалы.
6. Организовать рабочую зону и защитить соседние поверхности.
7. Материал готов к нанесению.

ОПЕРАЦИИ

1 Открытие тары



Открыть крышку, проверить целостность и состояние материала.

2 Перемешивание



Перемешать низкооборотным миксером 2–3 минуты до однородного состояния.

3 Подготовка инструмента



Подготовить инструмент, оборудование и расходные материалы.

4 Готовность к нанесению



Материал готов к нанесению согласно технологии.

Первый слой: ручное нанесение

Ручное нанесение валиком или кистью на подготовленное основание.

Порядок выполнения работ

1. Перед нанесением тщательно перемешать **PU Membrane 450** миксером в течение 2 минут.
2. Равномерно нанести материал на подготовленную поверхность валиком или кистью.
   Расход: **1,0–1,5 кг/м².**
3. Убедиться, что поверхность полностью покрыта, без пропусков.



Условия нанесения

- Температура воздуха: от +5 °C до +35 °C
- Температура основания: от +5 °C до +35 °C
- Относительная влажность воздуха: не более 80 %

Время межслойной выдержки

- Минимум: 8 часов
- Максимум: 48 часов

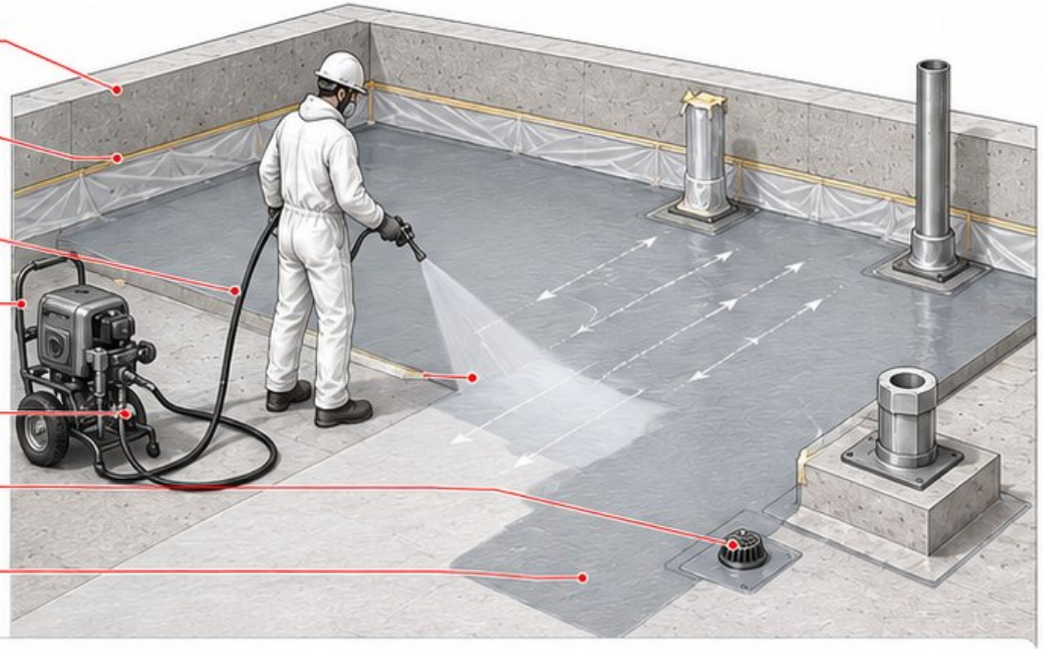
Важно!

Избегать избыточного нанесения материала. Не допускать образования луж и потёков.
Время межслойной выдержки зависит от температуры и влажности окружающей среды.

Первый слой: безвоздушное нанесение

Нанесение первого слоя Whitechem PU Membrane 450 безвоздушным распылением.

1. Подготовленное основание и узлы.
2. Защита смежных зон и организация рабочей зоны.
3. Подготовка безвоздушного оборудования.
4. Нанесение первого слоя равномерными проходами.
5. Перекрытие соседних проходов.
6. Ручная доработка сложных мест.
7. Контроль сплошности и расхода слоя.



Особенности безвоздушного нанесения

- Равномерные проходы с постоянной скоростью.
- Стабильное расстояние от сопла до поверхности.
- Перекрытие проходов 30–50 %.
- Защита смежных зон и оборудования.
- Узлы и труднодоступные места обрабатываются вручную.

Контроль качества

- Стабильный факел распыления, без пульсаций и отклонений.
- Перекрытие проходов 30–50 %.
- Отсутствие пропусков и непрокрасов.
- Отсутствие наплывов и избыточного слоя.
- Стабильное давление оборудования в процессе работы.
- Узлы и примыкания обработаны вручную качественно.

Последовательность работ

1. Подготовить основание и выполнить узлы согласно проекту.
2. Организовать рабочую зону, защитить смежные поверхности.
3. Подготовить и проверить безвоздушное оборудование: подобрать сопло и давление.
4. Нанести первый слой равномерными проходами по всей поверхности.
5. Обеспечить перекрытие соседних проходов на 30–50 %.
6. Выполнить ручную доработку узлов, примыканий и мест кистью.
7. Проверить сплошность покрытия и расход слоя.

Узлы и операции

1 Настройка оборудования



Проверка фильтров, подбор сопла и настройка давления.

2 Распыление по плоскости



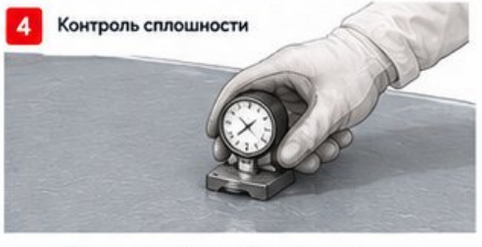
Равномерное нанесение с перекрытием проходов 30–50 %.

3 Доработка узлов кистью



Обработка примыканий, углов и сложных мест кистью.

4 Контроль сплошности



Проверка равномерности покрытия и соответствия расходу.

Межслойная приёмка

Что проверить перед нанесением следующего слоя.

1 

Время

Соблюдена выдержка 8–12 часов с учётом температуры и влажности.

2 

Состояние

Слой отверждён, не содержит мокрых и липких зон.

3 

Чистота

Нет воды, пыли, песка, масел и следов хождения.

4 

Дефекты

Пузыри, поры, наплывы и пропуски выявлены и устранены.

5 

Узлы

Армирование пропитано, края закрыты, герметик не повреждён.

6 

Расход

Фактическая масса материала сопоставлена с площадью захватки.

7 

Окно

При превышении окна поверхность подготавливается по согласованной технологии.

8 

Запись

Результат внесён в журнал производства работ.

Финишный слой: PU Paint 214

Нанесение УФ-стойкого алифатического двухкомпонентного полиуретанового покрытия на PU Membrane 450.

1. Проверка готовности мембраны к окраске
2. Очистка поверхности от пыли и загрязнений
3. Подготовка компонентов PU PAINT 214
4. Перемешивание до однородности
5. Нанесение первого слоя краски
6. При необходимости — нанесение второго слоя
7. Получение УФ-стойкого защитного финиша



НАЗНАЧЕНИЕ ФИНИШНОГО СЛОЯ

- Защита мембраны от УФ-излучения и атмосферных воздействий.
- Стабильность цвета и сохранение эстетического вида.
- Дополнительная защита поверхности от истирания и загрязнений.
- Упрощение ухода и продление срока службы покрытия.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

- Компоненты тщательно перемешаны до однородности
- Цвет и оттенок покрытия равномерные по всей поверхности
- Полное и равномерное укрывное покрытие без просветов
- Соблюдено межслойное время и условия нанесения
- Отсутствуют пропуски, наплывы, пузыри и дефекты
- Покрытие полимеризовано и образует цельную защитную плёнку

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

① Проверить готовность полностью полимеризованной PU MEMBRANE 450 к окраске.
② Очистить поверхность от пыли, грязи, масляных пятен и других загрязнений.
③ Подготовить компоненты PU PAINT 214 в соответствии с техническим описанием.
④ Тщательно перемешать компоненты до получения однородной смеси.
⑤ Нанести первый слой краски равномерно, без пропусков и наплывов.
⑥ При необходимости, после выдержки межслойного интервала, нанести второй слой.
⑦ Получить равномерное УФ-стойкое защитное финишное покрытие.

УЗЛЫ И ОПЕРАЦИИ

1 Подготовка поверхности



Очистка мембраны от пыли, грязи и посторонних частиц.

2 Подготовка краски



Соотношение компонентов согласно ТДС. Перемешивание до однородности.

3 Нанесение финиша



Нанесение первого слоя валиком или безвоздушным распылением. При необходимости — второй слой.

4 Готовое защитное покрытие



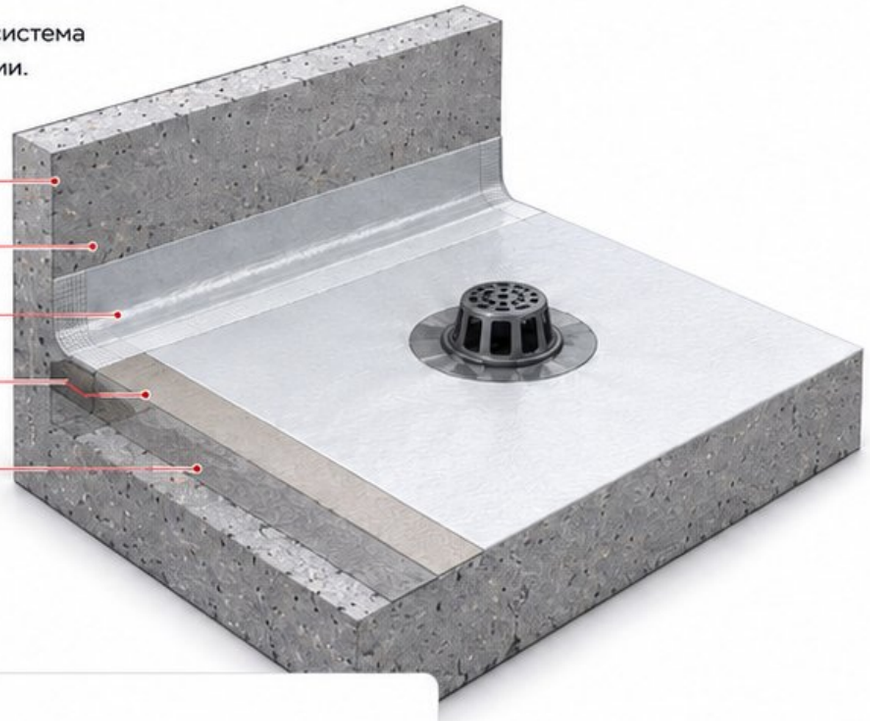
Ровное, однородное, УФ-стойкое финишное покрытие.

Бетонная кровля без теплоизоляции

Бесшовная полиуретановая гидроизоляционная система по железобетонному основанию без теплоизоляции.

1. Железобетонное основание
2. Ремонт и выравнивание основания
3. Правильно подобранный праймер по основанию
4. Основной гидроизоляционный слой — WHITECHEM PU MEMBRANE 450
5. Финишная УФ-защита — WHITECHEM PU PAINT 214

ⓘ Локальное армирование узлов при необходимости полиэфирным полотном 60 г/м²



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

1. Подготовить основание: очистить от загрязнений, пыли, масляных пятен и цементного молочка.
2. Выполнить ремонт и выравнивание основания, устранить дефекты и обеспечить уклоны к водоприёмным воронкам.
3. Нанести правильно подобранный праймер, выдержать время межслойной сушки.
4. Нанести WHITECHEM PU MEMBRANE 450 в 2 слоя с межслойной сушкой, с армированием узлов и примыканий полиэфирным полотном 60 г/м².
5. Нанести финишное УФ-защитное покрытие WHITECHEM PU PAINT 214.
6. Обеспечить защиту покрытия от механических повреждений до момента ввода в эксплуатацию.

СОСТАВ СИСТЕМЫ

1. Железобетонное основание (не менее B25).
2. Ремонт и выравнивание основания ремонтными составами WHITECHEM (при необходимости).
3. Праймер по основанию (подбирается в зависимости от типа и состояния бетона) для улучшения адгезии.
4. Основной гидроизоляционный слой — WHITECHEM PU MEMBRANE 450. Бесшовная полиуретановая мембрана с высокой эластичностью и химстойкостью.
5. Финишная УФ-защита — WHITECHEM PU PAINT 214. Однокомпонентное алифатическое полиуретановое покрытие.

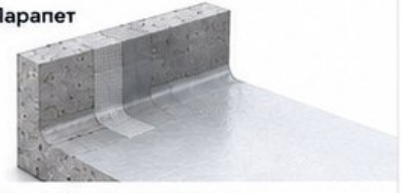
ⓘ Армирование в узлах и примыканиях полиэфирным полотном 60 г/м².

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Бесшовная эластичная мембрана с высокой адгезией к бетону
- Водонепроницаемость — не менее 1,5 МПа
- Температура эксплуатации: от −40 °C до +80 °C
- УФ-стабильная финишная защита
- Стойкость к щелочи бетона, деайсерам и УФ-излучению
- Срок службы системы — не менее 20 лет

УЗЛЫ И ПРИМЫКАНИЯ

1 Парапет



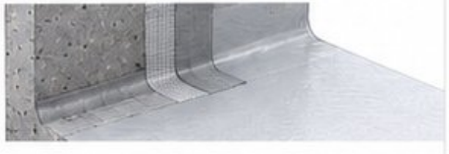
Устройство галтели из ремонтного состава. Армирование полосой полиэфирного полотна 60 г/м². Заведение мембраны на вертикаль не менее 150 мм.

2 Водоприёмная воронка



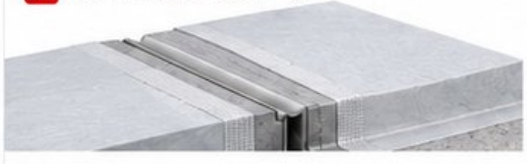
Армирование фланца воронки полиэфирным полотном 60 г/м² и нанесение мембраны с заходом на прижимной фланец.

3 Примыкание стена–пол



Устройство галтели. Армирование полотном 60 г/м². Заведение мембраны на стену не менее 150 мм.

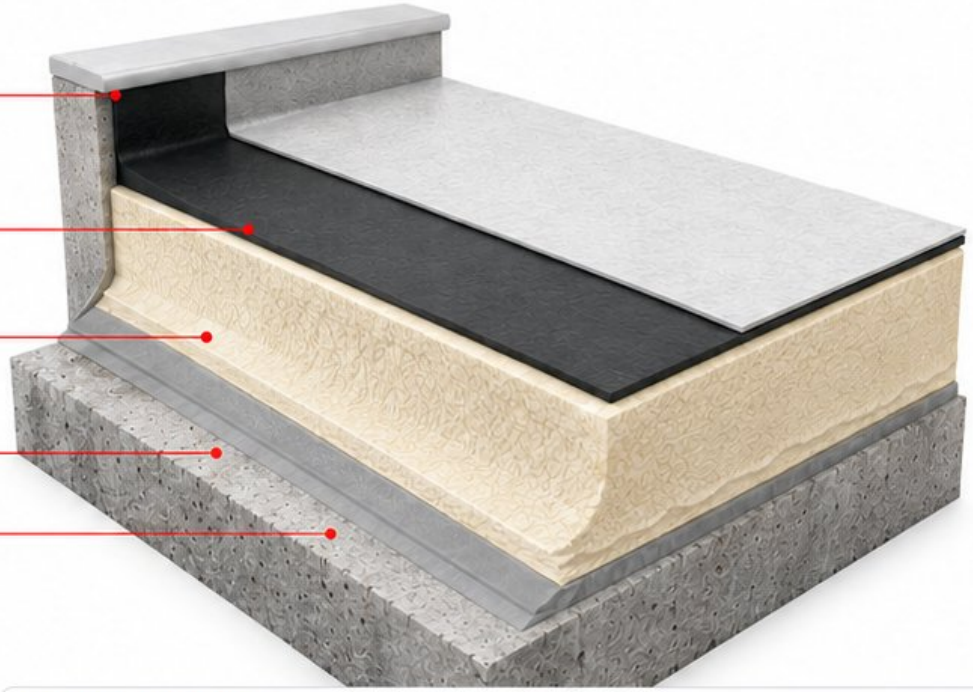
4 Деформационный шов



Армирование краев шва полотном 60 г/м². Перекрытие шва эластичной полиуретановой мастикой.

Бетонная кровля с напыляемым ППУ

Кровельная система с утеплением напыляемым ППУ
и защитной гидроизоляцией на основе Whitechem PU Membrane 450.



СОСТАВ СИСТЕМЫ

1. Железобетонное основание
2. Ремонт основания при необходимости
3. Теплоизоляция — напыляемый ППУ плотностью 35–45 кг/м³
4. Основной гидроизоляционный слой — Whitechem PU Membrane 450
5. Финишная УФ-защита — Whitechem PU Paint 214

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Рабочая температура: от –40 °C до +90 °C
- Относительная влажность воздуха: не более 80 %
- УФ-стойкая финишная защита
- Высокая адгезия к ППУ без применения праймера*
- Эластичная, бесшовная и долговечная система
- Высокая стойкость к климатическим воздействиям и механическим нагрузкам

Важно!

- Праймер по ППУ не требуется, если иное не обосновано специально.
- Обязательное локальное армирование критических узлов и примыканий полиэфирным флисом плотностью 60 г/м².
- Толщина и расход материалов уточняются проектом в зависимости от климатических условий и требований к эксплуатации.
- Все работы выполнять в соответствии с технологическими картами Whitechem.

УЗЛЫ И ПРИМЫКАНИЯ

1 Парапет



Армирование флисом завести с заходом на горизонталь. Высота заведения не менее 250 мм.

2 Воронка



Армирование флисом 60 г/м². С заходом на горизонталь не менее 150 мм.

3 Примыкание к вертикальной поверхности



Армирование флисом 60 г/м². Высота заведения не менее 250 мм.

4 Температурный шов / деформационный шов



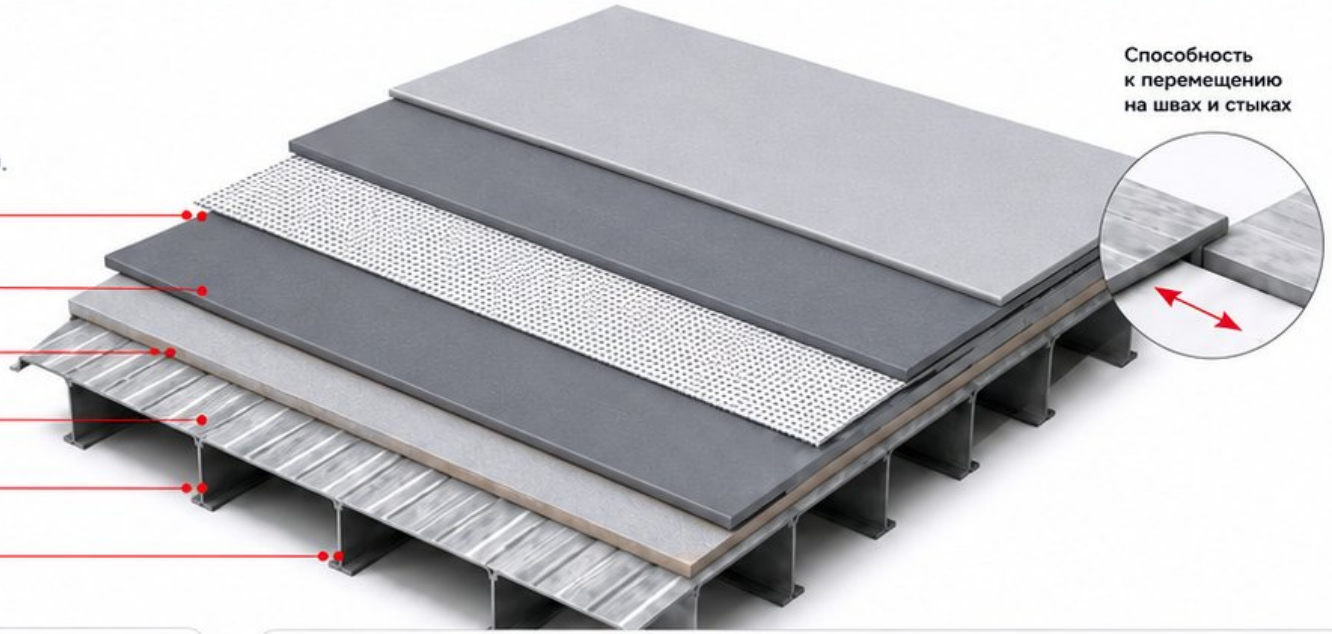
Армирование флисом 60 г/м². С заходом на обе стороны не менее 150 мм.

* Для специальных случаев (старый ППУ, загрязнения, повышенные требования к адгезии и пр.) возможно применение праймера по согласованию с технической службой Whitechem.

Металлическая кровля

Эластичная армированная мембранная система
для металлической кровли на основе Whitechem PU Membrane 450.

6. Финишная УФ-защита — WHITECHEM PU PAINT 214
5. Верхний слой мембраны — WHITECHEM PU MEMBRANE 450
4. Армирующее полотно — эластичная полиэфирная ткань
3. Нижний слой мембраны — WHITECHEM PU MEMBRANE 450
2. Праймер по металлу — WHITECHEM PU PRIMER METAL
1. Металлическое основание — профилированный лист



СОСТАВ СИСТЕМЫ

6. WHITECHEM PU PAINT 214 — финишное полиуретановое покрытие с УФ-стойкостью и цветовой стабильностью.
5. WHITECHEM PU MEMBRANE 450 — верхний эластичный слой бесшовной гидроизоляции.
4. Армирующее полотно — полиэфирная ткань для усиления мембраны и защиты от деформаций.
3. WHITECHEM PU MEMBRANE 450 — нижний базовый слой гидроизоляционной системы.
2. WHITECHEM PU PRIMER METAL — праймер по металлу, улучшает адгезию и антикоррозионную защиту.
1. Металлическое основание — стальной профилированный лист или деформируемая металлическая кровля.

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Полностью бесшовная, эластичная, устойчивая к застойной воде система
- Высокая адгезия к металлу, устойчивость к вибрациям и подвижкам конструкции
- УФ-стойкость и атмосферная долговечность (с финишным покрытием)
- Антикоррозионная защита металлического основания
- Рабочий диапазон температур: от −40 °C до +80 °C
- Долговечность системы — более 20 лет при правильном нанесении и обслуживании

УЗЛЫ И ПРИМЫКАНИЯ

1 Стоячий фальц (картина фальца)



Армирование области фальца, нанесение мембраны и финишного покрытия с заходом на плоскость не менее 100 мм.

2 Примыкание к парапету и вертикальным элементам



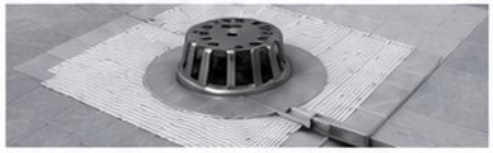
Заведение армирующего полотна на вертикальную поверхность не менее 150 мм. Герметичное покрытие системы.

3 Проходка крепежа и анкеров



Герметизация узла с применением мембраны и армирующего полотна с заходом не менее 100 мм от края крепежа.

4 Водосточная воронка / температурный шов



Усиление зоны воронки армированным полотном. Температурные швы заполняются эластичным герметиком и перекрываются системой.

Открытая терраса

Эксплуатируемая терраса с гидроизоляцией из полиуретановой мембраны с УФ-защитой.

1. Железобетонное основание
2. Ремонт и выравнивание основания ремонтным составом
3. Правильно подобранный праймер по основанию
4. Основной гидроизоляционный слой — **WHITECHEM PU MEMBRANE 450**
5. Локальное армирование узлов полиэфирным полотном 60 г/м²
6. Финишная УФ-защита — **WHITECHEM PU PAINT 214**



ПРИМЫКАНИЯ СТЕНА–ПОЛ

Выполнить галтель радиусом не менее 50 мм из ремонтного состава и армировать полиэфирным полотном 60 г/м².

ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ПРИМЫКАНИЙ

Примыкания к оконным и дверным блокам, стойкам ограждений и другим элементам дополнительно герметизировать полиуретановым герметиком WHITECHEM PU SEAL.

СОСТАВ СИСТЕМЫ

1. Железобетонное основание
2. Ремонт и выравнивание основания
3. Праймер по основанию
4. **WHITECHEM PU MEMBRANE 450** (расход 1,2–1,6 кг/м² в 2 слоя)
5. Локальное армирование узлов полиэфирным полотном 60 г/м²
6. **WHITECHEM PU PAINT 214** (расход 0,15–0,20 кг/м² в 2 слоя)

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Полностью бесшовная система
- УФ-стойкая финишная защита
- Пешеходная эксплуатация
- Температура эксплуатации от −40 °C до +80 °C
- Водонепроницаемость не менее 0,5 МПа
- Срок службы системы не менее 20 лет

УЗЛЫ И ПРИМЫКАНИЯ

- Все примыкания выполнить с галтелью не менее 50 мм.
- Армирование примыканий и углов полиэфирным полотном 60 г/м².
- Швы и деформационные швы основания перенести на покрытие и заполнять полиуретановым герметиком.
- Минимальный уклон основания к водоприемным воронкам — 1,5 %.
- Проверить герметичность после нанесения всей системы.

УЗЛЫ: ДЕТАЛИ РЕШЕНИЙ

1 ПОРОГ / ДВЕРНОЙ БЛОК



Галтель 50 мм, армирование и герметизация полиуретановым герметиком.

2 ВОДОПРИЕМНАЯ ВОРОНКА



Армирование полотном 60 г/м² с выпуском на горизонталь не менее 150 мм.

3 ПРИМЫКАНИЕ К СТЕНЕ



Галтель 50 мм, армирование полиэфирным полотном 60 г/м², нахлест не менее 100 мм.

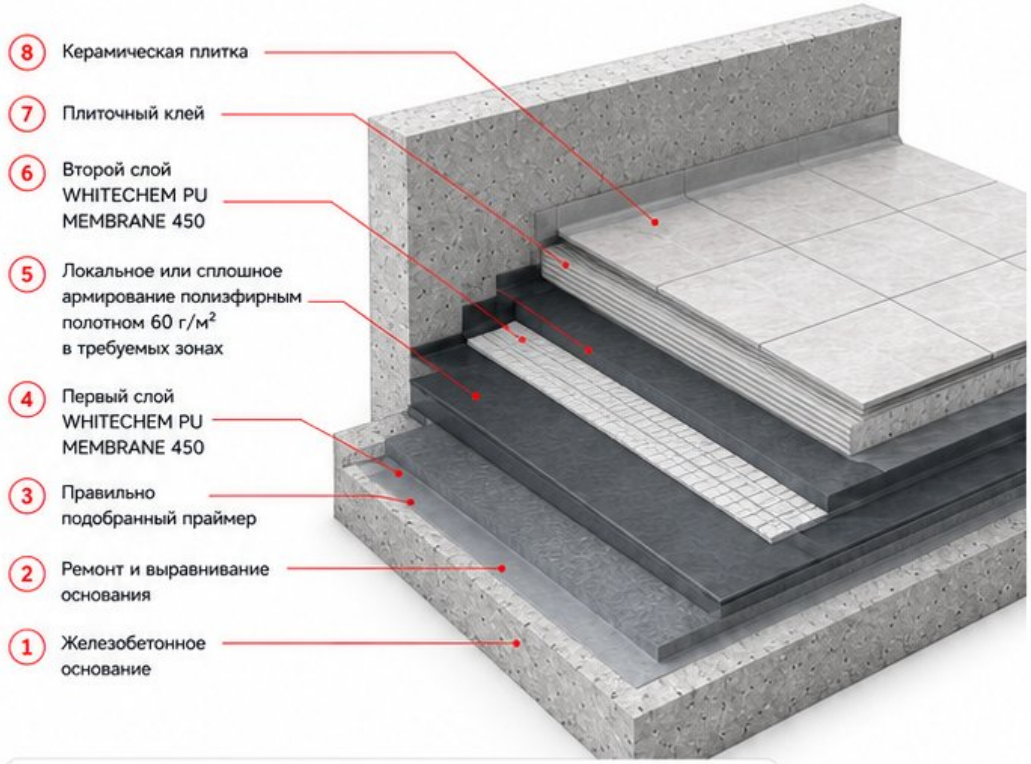
4 УГОЛ / ГАЛТЕЛЬ



Галтель 50 мм, армирование полиэфирным полотном 60 г/м², нахлест не менее 100 мм.

Терраса / влажная зона под плитку

Гидроизоляция под плиточную отделку с применением Whitechem PU Membrane 450.



СОСТАВ СИСТЕМЫ

8. Керамическая плитка (класс C2S1/C2S2)
7. Плиточный клей
6. WHITECHEM PU MEMBRANE 450 (2-й слой)
5. Полиэфирное полотно 60 г/м² (локальное или сплошное)
4. WHITECHEM PU MEMBRANE 450 (1-й слой)
3. Праймер WHITECHEM (подобранный по основанию)
2. Ремонтный состав WHITECHEM (при необходимости)
1. Железобетонное основание

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Гидроизоляция	сплошная, бесшовная и эластичная
Перекрытие трещин основания	до 2 мм
Температура эксплуатации	от −30 °C до +80 °C
Прочность сцепления с бетоном	не менее 2,0 МПа
Время до укладки плитки	не менее 24 часов при +20 °C
Устойчивость к УФ-излучению	требуется плиточная отделка
Водонепроницаемость	≥ 1,5 МПа

ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ

- Основание должно быть прочным, сухим, чистым и обезпыленным.
- Все примыкания «пол–стена», проходы труб, сливы и другие узлы необходимо усилить армированием.
- Минимальная высота заведения гидроизоляции на стену: 150 мм от уровня чистого пола.
- Уклон основания к водоотводящим элементам: не менее 1–2 %.
- Деформационные швы основания передаются через плиточную отделку с применением герметика.
- Использовать эластичные клеи и затирки, подходящие для наружных условий или влажных зон.

УЗЛЫ И ПРИМЫКАНИЯ

1 Примыкание пол – стена



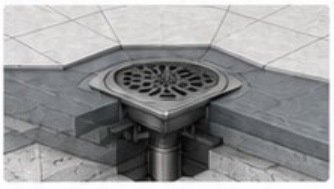
- Завести гидроизоляцию на стену не менее 150 мм.
- Усилить армированием в зоне угла.
- Плавный переход (галтель) из ремонтного состава радиусом 20–30 мм.

2 Порог / выход на улицу



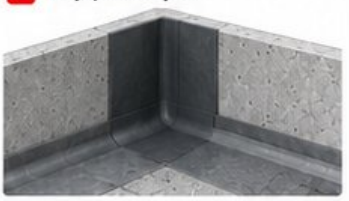
- Гидроизоляция заводится под пороговый профиль.
- Обеспечить разрыв капиллярного подсоса влаги.
- Герметизация эластичным герметиком.

3 Водоотводный трап под плитку



- Формировать уклон 1–2 % к трапу.
- Армировать зону в радиусе не менее 300 мм.
- Плотное примыкание гидроизоляции к фланцу трапа.

4 Внутренний угол



- Устройство галтели радиусом 20–30 мм.
- Армирование полосой полотна шириной не менее 100 мм.
- Перекрытие слоев не менее 50 мм.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

- Проверить прочность, влажность и чистоту основания.
- Контролировать расход материала и толщину слоев.
- Обеспечить качественное армирование в узлах и на плоскостях.
- Соблюдать время межслойной сушки и отверждения.
- Проверить отсутствие повреждений перед укладкой плитки.

Озеленённая кровля

Система гидроизоляции зелёной кровли с защитными и дренажными слоями на основе Whitechem PU Membrane 450.



9. Озеленение (растительность)
8. Растительный субстрат
7. Фильтрующий слой (геотекстиль)
6. Дренажный слой
5. Защитный слой (геотекстиль / защитная мембрана)
4. Основной гидроизоляционный слой — Whitechem PU Membrane 450
3. Правильно подобранный праймер
2. Ремонт основания
1. Железобетонное основание

СОСТАВ СИСТЕМЫ

1. Железобетонное основание
2. Ремонт основания (выравнивание, устранение дефектов)
3. Правильно подобранный праймер
4. Whitechem PU Membrane 450 — основной гидроизоляционный слой. При необходимости армирование полотном 60 г/м² между двумя слоями мембраны.
5. Защитный слой (геотекстиль плотностью ≥ 300 г/м² или защитная мембрана)
6. Дренажный слой (профилированная дренажная мембрана)
7. Фильтрующий слой (геотекстиль 120–150 г/м²)
8. Растительный субстрат (толщина по проекту)
9. Озеленение (растительность)

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Водонепроницаемая, бесшовная гидроизоляция
- Стойкость к прорастанию корней (при правильном подборе слоёв)
- Эффективный дренаж и отвод избыточной влаги
- Механическая защита гидроизоляции
- Подходит для интенсивного и экстенсивного озеленения
- Температура эксплуатации: от −40 °C до +80 °C

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

1. Подготовить основание: очистить, отремонтировать и выровнять.
2. Нанести праймер, подходящий для основания.
3. Нанести первый слой Whitechem PU Membrane 450.
4. Выполнить обязательное локальное армирование узлов.
5. При необходимости армировать всю площадь полотном 60 г/м².
6. Нанести перекрывающий слой Whitechem PU Membrane 450.
7. Уложить защитный слой.
8. Уложить дренажный слой.
9. Уложить фильтрующий слой.
10. Уложить растительный субстрат и выполнить озеленение.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Толщина растительного субстрата и тип озеленения определяются проектом.
- Обеспечить уклоны кровли не менее 1,5–2 %.
- Все материалы системы должны быть совместимы между собой.
- Работы выполнять в соответствии с проектом и техническими картами Whitechem.

УЗЛЫ И ПРИМЫКАНИЯ

1 Парапет



Мембрана заводится на вертикальную поверхность не менее 150 мм с фиксацией и защитой.

2 Кровельная воронка



Устройство узла воронки с прижимным фланцем и локальным усилением мембраны.

3 Примыкание к стене



Завод гидроизоляции на стену не менее 150 мм с защитой и прижимной планкой.

4 Деформационный шов



Перекрытие шва эластичным элементом с защитой и дренажным продолжением.

В местах примыканий, проходов и других узловых участках обязательное локальное армирование полиэфирным нетканым полотном 60 г/м². Сплошное армирование по всей площади — при необходимости по проекту.

Подземная стена

Система наружной гидроизоляции подземных стен и защиты конструкций от воздействия грунтовых и поверхностных вод.



СОСТАВ СИСТЕМЫ

1. **Железобетонная стена**
   Грунтовое основание конструкции.
2. **Выравнивающий слой**
   Цементно-песчаный раствор для выравнивания поверхности и устранения неровностей основания.
3. **Праймер UNI-PRIMER 110**
   Полиуретановый праймер для улучшения адгезии гидроизоляции к основанию.
4. **Первый слой PU 450**
   Полиуретановая гидроизоляция Whitechem PU 450, цвет RAL 7040.
5. **Армирующая ткань**
   Щелочестойкая армирующая ткань для повышения прочности и трещиностойкости гидроизоляционного слоя.
6. **Второй слой PU 450**
   Полиуретановая гидроизоляция Whitechem PU 450, цвет RAL 7040.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТ

- Очистить и выровнять основание.
- Сформировать галтели в местах сопряжения стена-плита.
- Нанести праймер.
- Нанести первый слой PU 450.
- Уложить армирующую ткань в свежий слой на сложных участках.
- Нанести второй перекрывающий слой PU 450.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Бесшовная эластичная гидроизоляция.
- Высокая адгезия к бетону и цементным основаниям.
- Устойчивость к гидростатическому давлению.
- Защита перед обратной засыпкой.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Подземные стены зданий и сооружений.
- Подвалы.
- Тоннели и подземные парковки.
- Конструкции, контактирующие с грунтовыми водами.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Толщина слоев и тип защитной мембраны подбираются в соответствии с проектом.
- Все материалы системы должны быть совместимы между собой.
- Работы выполнять в соответствии с проектом и инструкциями Whitechem.

Наружная гидроизоляция фундамента

Внешняя гидроизоляция фундамента с применением WHITECHEM PU MEMBRANE 450.



Состав системы

1. Бетонное основание
2. Ремонт и подготовка основания
3. Правильно подобранный праймер
4. Основной гидроизоляционный слой – WHITECHEM PU MEMBRANE 450
5. Защитный / дренажный слой
6. Обратная засыпка

Ключевые параметры

- Полностью бесшовная и эластичная гидроизоляция
- Перекрытие трещин основания
- Высокая водонепроницаемость и долговечность
- Рабочая температура эксплуатации от −40 °C до +80 °C
- Адгезия к бетону от 2,0 МПа

Важно

- Локально армировать наружные и внутренние углы, примыкания и проходки полиэфирным полотном 60 г/м².
- Обеспечить непрерывность гидроизоляции на стыке стена–подошва фундамента.
- Защитить гидроизоляцию перед обратной засыпкой профилированной мембраной или геотекстилем.

Узлы и примыкания

1 Примыкание к фундаментной плите



Гидроизоляция заводится на плиту с нахлестом не менее 100 мм, армирование угла полотном 60 г/м².

2 Внешний угол



Сформировать скругление (галтель) из ремонтного состава. Усилить узел полотном 60 г/м².

3 Ввод трубы



Герметизировать проходку, армировать участок полотном 60 г/м² и нанести гидроизоляцию с нахлестом не менее 100 мм.

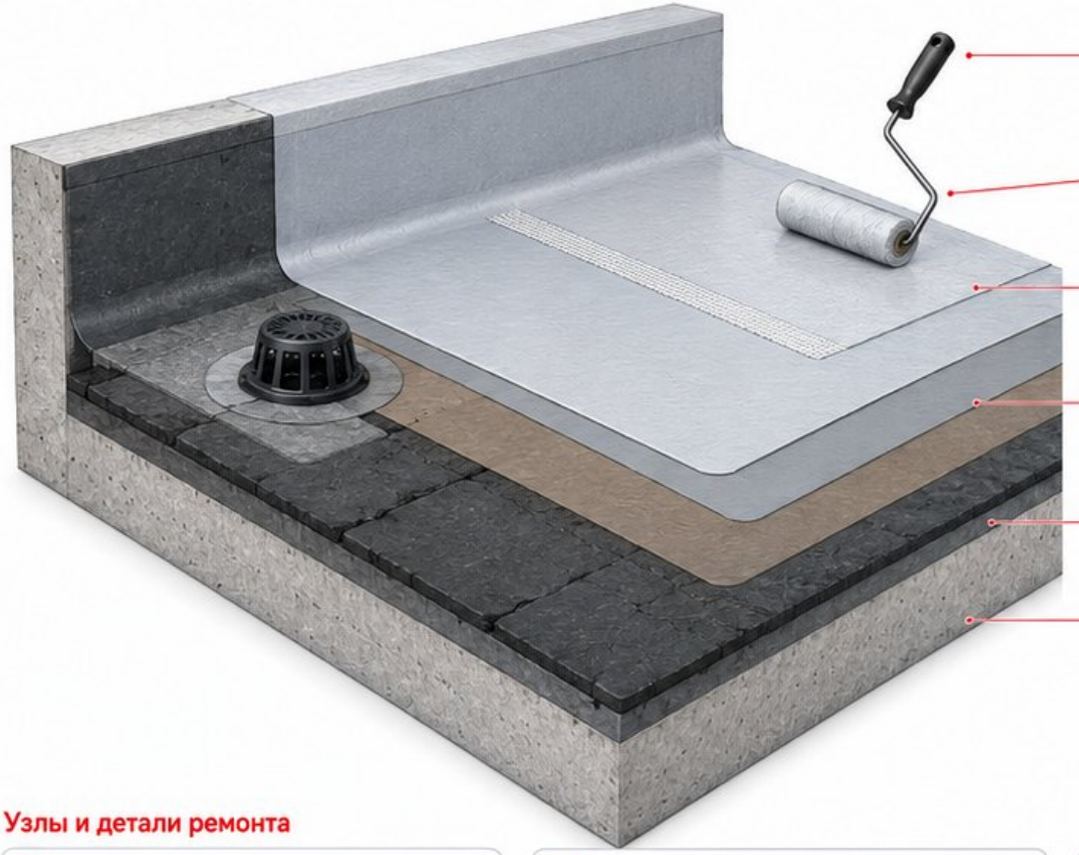
4 Дренаж



Уложить дренажную трубу на щебеночную подушку, предусмотреть уклон для отвода воды.

Ремонт битумной или ПВХ-кровли

Восстановление существующей кровли без полного демонтажа с использованием WHITECHEM PU MEMBRANE 450.



Состав системы

1. Существующая битумная или ПВХ-кровля
2. Очистка и локальный ремонт дефектов
3. Правильно подобранный праймер после проверки совместимости
4. Основной гидроизоляционный слой — WHITECHEM PU MEMBRANE 450
5. При необходимости армирование полиэфирным полотном 60 г/м²
6. Финишная УФ-защита — WHITECHEM PU PAINT 214

Ключевые параметры

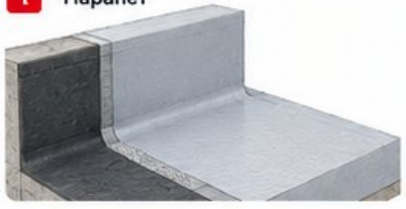
- Бесшовная эластичная гидроизоляция
- Устойчивость к УФ-излучению и атмосферным поздействиям
- Отличная адгезия к битумным и ПВХ-поверхностям
- Быстрый ввод в эксплуатацию
- Продлевает срок службы крыши без демонтажа

Узлы и примыкания

- Парапеты и бортики
- Воронки и водоприёмные элементы
- Примыкания к стенам и стойкам
- Деформационные швы
- Вентиляционные выходы и проходы труб
- Кабельные проходки

Узлы и детали ремонта

1 Парапет



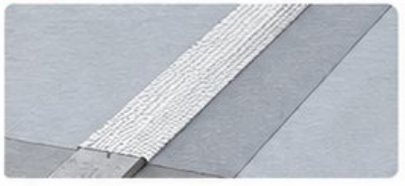
Гидроизоляция с заводом на вертикаль не менее 150 мм. Усиление в углах полиэфирным полотном.

2 Воронка



Армирование вокруг воронки полиэфирным полотном. Герметичное сопряжение без протечек.

3 Локальный ремонт / шов



Ремонт трещин и швов с армированием полотном. Обеспечение сплошной гидроизоляции.

4 Примыкание к вертикали



Надёжное примыкание к вертикальным поверхностям. Завод и герметизация без пустот.

Защита напыляемого ППУ

Долговечная защита напыляемого пенополиуретана от УФ-излучения и атмосферных воздействий.



Состав системы

1. Существующее основание (основание кровли)
2. Существующее основание — напыляемый ППУ плотностью от 35 кг/м³
3. Первый гидроизоляционный слой — Whitechem PU 450
4. Второй гидроизоляционный слой — Whitechem PU 450
5. Финишное защитное покрытие от УФ-лучей — Whitechem PU Paint 214

Ключевые параметры

- Бесшовная эластичная гидроизоляция
- Устойчивость к УФ-излучению и атмосферным воздействиям
- Отличная адгезия к ППУ и между слоями
- Высокая водонепроницаемость и паропроницаемость
- Продлевает срок службы ППУ и кровельной системы

Узлы и примыкания

- Парапеты и бортики
- Примыкания к стенам и стойкам
- Воронки и водоприёмные элементы
- Вентиляционные выходы и проходы труб
- Кабельные проходки
- Деформационные швы

Последовательность работ

1 Подготовка



Очистить поверхность ППУ от пыли, грязи, жира и слабодержащихся элементов.

2 Первый гидроизоляционный слой



Нанести первый слой Whitechem PU 450. Дать высохнуть.

3 Второй гидроизоляционный слой



Нанести второй слой Whitechem PU 450. Дать высохнуть.

4 Финишное покрытие



После высыхания нанести Whitechem PU Paint 214.

5 Проверка качества



Проверить сплошность покрытия и отсутствие дефектов.

6 Готовое покрытие



Бесшовное эластичное покрытие, готовое к эксплуатации.

Контроль качества системы

Этапы работ закрываются записями в журнале и, при необходимости, актами скрытых работ.

1 Основание – 2 Праймер – 3 Узлы – 4 Слои PU 450 – 5 Готовая мембр – 6 PU PAINT 214

Матрица контроля

Этап	Что контролируем	Что фиксируется	Документ
1. Основание	Прочность, влажность, ровность, уклон	Результат осмотра и измерений	Журнал / акт
2. Праймер	Тип, партия, расход, сплошность	Время нанесения, расход	Журнал
3. Узлы	Армирование, галтели, герметизация	Фото и отметки выполнения	Журнал / акт
4. Слои PU 450	Расход, выдержка, сплошность	Масса, площадь, время	Журнал
5. Мембрана	Толщина, дефекты, адгезия	Контрольные значения	Протокол / акт
6. PU PAINT 214	Расход, цвет, отсутствие пропусков	Партия, время, расход	Журнал

Результат

- Каждая стадия подтверждается записью в журнале производства работ. При необходимости оформляется акт скрытых работ и фотофиксация.

Входной контроль и приёмка основания

Минимальный состав записей перед началом нанесения гидроизоляционной системы.

Минимальный состав записей

Объект контроля	Что фиксируется	Критерий
Материалы	Наименование, партия, срок годности, целостность тары, температура хранения	Соответствует TDS и проекту
Основание	Материал, возраст, прочность, влажность, ровность, уклон	Готово к подготовке / грунтованию
Климат	Температура воздуха и основания, влажность, точка росы	В пределах TDS; основание ≥3 °C выше точки росы
Ремонт	Места и объём EP MORTAR 310, галтели, швы W735	Дефекты устранены
Праймер	Тип, партия, расход, время нанесения, окно перекрытия	Сплошной слой без луж и пропусков

Перед допуском к работам

- Основание должно быть прочным, сухим и очищенным.
- Все дефекты и примыкания подготовлены по проекту.
- Климатические условия находятся в допустимом диапазоне.

Документирование

- Фиксировать результаты в журнале работ.
- При необходимости оформлять акт приёмки основания.
- Указывать применённые материалы, партии и даты.

Контроль слоёв, толщины и адгезии

Методы контроля назначаются проектом и ППР. Контроль выполняется поэтапно и фиксируется в журнале работ.

Контроль качества покрытия

Контроль	Метод	Частота / фиксация
Расход	Масса израсходованного материала / площадь захватки	Каждая захватка и каждый слой
Межслойная выдержка	Журнал времени начала и окончания	Каждый слой
Сплошность	Визуальный контроль; спец. метод по проекту	100 % поверхности
Толщина	ГОСТ 31993 или согласованный метод	По сетке контрольных точек
Адгезия	Метод отрыва по ГОСТ 32299-2025	Пробные участки и контрольные зоны
Узлы	Осмотр армирования, герметизации и фланцев	До закрытия основным полем
Финиш PU PAINT 214	Расход, цвет, отсутствие пропусков, отверждение	Каждая захватка

Критерии

- Численные критерии адгезии и толщины устанавливаются проектом на основании конструкции, основания и выбранной системы.
- Не использовать неоднозначные единицы из старых редакций как критерий приёмки.

Результат контроля

- Результаты фиксируются в журнале работ.
- При необходимости оформляются акты скрытых работ и протоколы измерений.
- Несоответствия устраняются до перехода к следующему этапу.

Типовые дефекты покрытия

Причины и первичные действия

ДЕФЕКТ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЕ
ПУЗЫРИ	влага, воздух, чрезмерная толщина слоя, нагрев основания	вскрыть, определить причину, удалить дефектную зону и восстановить
ПОРЫ / КРАТЕРЫ	выход воздуха из пористого основания, непринятый праймер	локальный ремонт и корректировка праймирования
ПРОПУСКИ	неравномерное нанесение, сложная геометрия	очистить и нанести дополнительный слой
НАПЛЫВЫ	избыточный расход за проход, вертикальная поверхность	срезать / шлифовать после отверждения и восстановить
ОТСЛОЕНИЕ	пыль, вода, несовместимость, выход за окно	удалить до прочного слоя, подготовить и восстановить систему
ИЗМЕНЕНИЕ ЦВЕТА	ароматическая природа PU 450 и УФ	восстановить PU PAINT 214 при сохранённой целостности мембраны
ПОВРЕЖДЕНИЕ	механическое воздействие	контурный ремонт с перекрытием на прочную мембрану

ПРИМЕЧАНИЕ
Правильная диагностика и своевременные действия позволяют предотвратить развитие дефектов и продлить срок службы покрытия.

ВАЖНО!
Перед проведением ремонта необходимо определить корневую причину дефекта и устранить её для исключения повторного проявления.

Локальный ремонт PU Membrane 450

Локальный ремонт позволяет быстро восстановить целостность покрытия при механических повреждениях или проколах.

Назначение

- Быстрое восстановление гидроизоляционного покрытия без демонтажа на больших участках.

Область применения

- Механические повреждения (проколы, порезы, разрывы).
- Локальные дефекты, выявленные при обслуживании гидроизоляции.

Преимущества

- Простота и скорость выполнения работ.
- Устойчивость к воде и химическим воздействиям.
- Высокая адгезия к основанию и основному покрытию.

Порядок выполнения работ

1 Подготовка поверхности

Очистить повреждённый участок от грязи, пыли и отслаивающихся фрагментов покрытия.



2 Грунтование

Нанести PU Primer 110 на очищенный участок и дать высохнуть в соответствии с инструкцией.



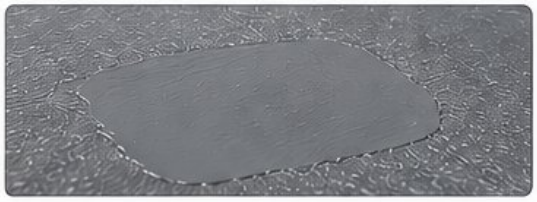
3 Нанесение материала

Нанести PU Membrane 450 на повреждённый участок с заходом на неповреждённое покрытие не менее 50 мм.



4 Выдержка и контроль

Дать материалу высохнуть. Проверить качество ремонта визуально.



Важно!

Ремонт выполнять при температуре основания и материала от +5 °C до +35 °C.
Не допускать попадания влаги на отремонтированный участок до полного высыхания материала.

Охрана труда и безопасность

Соблюдение правил охраны труда и техники безопасности – обязательное условие при выполнении работ по устройству гидроизоляции.

Средства индивидуальной защиты

- Защитные очки или маска.
- Перчатки химстойкие.
- Спецодежда с длинными рукавами.
- Защитная обувь.

Вентиляция

- Обеспечить достаточную вентиляцию на рабочем месте.
- При работе в закрытых помещениях использовать принудительную вентиляцию.

Пожарная безопасность

- Материалы являются горючими.
- Не допускать открытого огня и искрообразования.
- Иметь средства пожаротушения на рабочем месте.

Первая помощь

- При попадании на кожу – удалить материал ветошью, затем промыть водой с мылом.
- При попадании в глаза – промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.
- При плохом самочувствии – выйти на свежий воздух и обратиться за помощью.

Используйте СИЗ

Правильно подобранные средства индивидуальной защиты снижают риск травм и воздействия вредных факторов.



Важно!

Все работы выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по охране труда и технике безопасности, а также инструкций производителя материалов.

Типовая проектная спецификация

Ниже приведена рекомендуемая спецификация материалов для устройства гидроизоляции подземных частей зданий с использованием системы Whitechem.

Надёжная защита

- Система обеспечивает долговременную гидроизоляцию и устойчивость к внешним воздействиям.

Комплексное решение

- Все материалы системы совместимы между собой и **прошли испытания на эффективность.**

Проверенное качество

- Материалы Whitechem соответствуют требованиям нормативных документов и международных стандартов.

Технологичность

- Простота и удобство нанесения материалов снижают трудозатраты и сокращают сроки выполнения работ.

№	Материал	Назначение	Расход	Упаковка
1	PU Primer 110	Грунтование основания (улучшение адгезии)	0,2–0,3 кг/м²	Ведро 10 кг
2	PU Membrane 450	Гидроизоляционное покрытие	1,2–1,5 кг/м² (в 2 слоя)	Ведро 25 кг
3	PU Sealant 300	Герметизация швов и стыков, примыканий, проходок	–	Картридж 600 мл / колбаса 600 мл
4	PU Detail 500	Гидроизоляция сложных узлов и примыканий	1,5–2,0 кг/м²	Ведро 10 кг
5	PU Repair Paste	Локальный ремонт повреждений	по необходимости	Ведро 5 кг
6	White Sand F0.3–0.8	Присыпка свежего слоя для межслойного сцепления	2,0–3,0 кг/м²	Мешок 25 кг
7	White Cleaner	Очистка инструментов и оборудования	по необходимости	Канистра 5 л

Важно!

Расход материалов может варьироваться в зависимости от состояния основания, условий нанесения и требований проекта. Точные значения уточняйте в технических описаниях материалов и у технического специалиста Whitechem.

Расчёт количества материалов

Расчёт выполнен для примера устройства гидроизоляции подземной стены площадью 100 м² с использованием системы Whitechem.

Исходные данные

- Площадь поверхности: 100 м²
- Система: WHITECHEM PU MEMBRANE 450
- Количество слоёв: 2

Принятые нормы расхода

- Все нормы расхода указаны на 1 м².
- Фактический расход может отличаться в зависимости от состояния основания.

Учет потерь

- При расчёте учтены технологические потери материала в размере 10%.
- Рекомендуется уточнять количество материалов перед началом работ.

Результат расчёта

- В таблице приведено необходимое количество материалов с учётом площади 100 м² и потерь 10%.
- Данные носят рекомендательный характер.

№	Материал	Норма расхода на 1 м²	Расход на 100 м² (без учёта потерь)	С учётом потерь 10%	Единица измерения
1	PU PRIMER 90 ведро 15 кг	0,2–0,3 кг	20–30 кг	22–33 кг	кг
2	WHITECHEM PU MEMBRANE 450 ведро 20 кг	1,2–2,4 кг (в 2–4 слоя)	120–240 кг	132–264 кг	кг
3	W 735	–	–	1 картридж 600 мл / колбаса 600 мл	шт.
4	PU DF 25 фасовка 9 кг	–	–	9 кг	кг
5	EP Mortar 310	1,5–2,0 кг	150–200 кг	165–220 кг	кг
6	Кварцевый песок	1 кг	100 кг	110 кг	кг
7	Растворитель	по необходимости	по необходимости	5 л	л

Важно!

Расчёт является ориентировочным. Точное количество материалов определяется после обследования объекта и уточнения проектных решений. Для сложных узлов и примыканий расход материалов может увеличиваться.

Акт приёмки основания

Акт приёмки основания составляется перед началом работ по устройству гидроизоляции и подтверждает готовность основания к выполнению гидроизоляционных работ.

Назначение акта

- Документально подтверждает, что основание подготовлено в соответствии с требованиями технической документации.

Важно

- Акт подписывается всеми ответственными лицами и является основанием для начала работ по гидроизоляции.

Проверяемые параметры

- Прочность основания
- Влажность основания
- Ровность поверхности
- Отсутствие дефектов и загрязнений
- Температура основания

Хранение акта

- Акт хранится у заказчика и подрядчика в составе исполнительной документации.

АКТ ПРИЁМКИ ОСНОВАНИЯ

Объект: _____

Адрес: _____

Дата: _____

1. Основание

Тип основания: ☐ Железобетон ☐ Кирпич ☐ Другое _____

2. Результаты проверки

Прочность основания (класс бетона)	_____
Влажность основания, %	_____
Ровность поверхности (просвет под 2 м рейкой), мм	_____
Температура основания, °C	_____
Наличие трещин, раковин, сколов	☐ Нет ☐ Да
Наличие масляных пятен, пыли, грязи	☐ Нет ☐ Да

3. Заключение

Основание подготовлено в соответствии с требованиями технической документации и пригодно для производства гидроизоляционных работ.

☐ Да

☐ Нет (указать замечания): _____

_____

_____

_____

4. Подписи сторон

Представитель заказчика: _____ / _____ /
(должность, Ф.И.О.) (подпись)

Представитель подрядчика: _____ / _____ /
(должность, Ф.И.О.) (подпись)

Представитель технического надзора: _____ / _____ /
(должность, Ф.И.О.) (подпись)

Важно!

Без подписанного акта приёмки основания выполнение работ по гидроизоляции не допускается. Акт является обязательным документом для обеспечения качества и гарантии на выполненные работы.

Журнал нанесения и расхода

Журнал ведётся в процессе выполнения гидроизоляционных работ и служит для контроля расхода материалов и соблюдения технологии нанесения.

Назначение журнала

- Контроль фактического расхода материалов на объекте.
- Подтверждение соблюдения технологии нанесения.

Важно

- Записи должны вестись ежедневно и своевременно.
- Все данные должны быть достоверными и полными.

Обязательные параметры

- Дата и участок работ
- Материал и система
- Количество слоёв
- Расход материала
- Площадь обработки
- Исполнитель и подпись

Хранение журнала

- Журнал является частью исполнительной документации и хранится у заказчика.

ЖУРНАЛ НАНЕСЕНИЯ И РАСХОДА

Объект: _____

Адрес: _____

Система гидроизоляции: _____

Период ведения журнала: с _____ по _____

Дата	Участок работ (ось, отметка, помещение и т.п.)	Материал (наименование)	Количество слоёв	Расход материала		Площадь обработки, м²	Исполнитель (Ф.И.О.)	Подпись
				на 1 м²	фактический (кг/м²)			

Примечания:

_____

_____

_____

Ответственный за ведение журнала: _____ / _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Производитель работ: _____ / _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Представитель технического надзора: _____ / _____
(Ф.И.О.) (подпись)

Важно!

Журнал нанесения и расхода является обязательным документом для подтверждения качества выполненных работ и расхода материалов. Записи должны быть разборчивыми, без исправлений и подчисток.

Эксплуатация и плановый осмотр

Регулярный осмотр и своевременное обслуживание гидроизоляции обеспечивают её долговечность и надёжную защиту конструкции.

Назначение

- Обеспечение контроля состояния гидроизоляции в процессе эксплуатации и своевременное выявление возможных повреждений.

Важно

- Осмотр следует проводить периодически, а также после экстремальных воздействий (ливни, паводки, подвижки грунта и т.п.).
- Все выявленные дефекты необходимо устранять незамедлительно.

Проверяемые элементы

- Поверхность гидроизоляции
- Швы, примыкания и стыки
- Вводы коммуникаций
- Дренажные системы
- Защитные покрытия (при наличии)

Хранение записей

- Результаты осмотров и выполненных работ рекомендуется хранить в журнале эксплуатации объекта.

ПЛАНОВЫЙ ОСМОТР

Объект: _____

Адрес: _____

Система гидроизоляции: _____

Дата осмотра: _____

Провёл осмотр (Ф.И.О., должность): _____

1. Общая оценка состояния

Состояние гидроизоляции:

☐ Отличное ☐ Хорошее ☐ Удовлетворительное ☐ Неудовлетворительное

Примечания:

_____

_____

2. Результаты осмотра

Проверяемый элемент	Состояние (норма / дефект)	Описание дефекта (при наличии)	Необходимые меры
Поверхность гидроизоляции			
Швы, примыкания и стыки			
Вводы коммуникаций			
Дренажные системы			
Защитные покрытия (при наличии)			
Прочие элементы			

3. Принятые меры

Описание выполненных работ:

_____

_____

Рекомендации:

_____

_____

4. Подписи

Представитель эксплуатирующей организации: _____ (Ф.И.О.) / _____ (подпись)

Ответственный за гидроизоляцию: _____ (Ф.И.О.) / _____ (подпись)

Представитель подрядной организации (при необходимости): _____ (Ф.И.О.) / _____ (подпись)

Важно!

Несвоевременное выявление и устранение дефектов может привести к проникновению влаги, повреждению конструкций и сокращению срока службы гидроизоляции.

Лист регистрации изменений

Лист регистрации изменений используется для фиксации всех изменений и дополнений, вносимых в разделы технической документации в процессе эксплуатации объекта.

Назначение

- Фиксация всех изменений, дополнений и корректировок, вносимых в проектные и исполнительные документы, а также в систему гидроизоляции в процессе эксплуатации.

Важно

- Все изменения должны быть обоснованы и документально подтверждены.
- Изменения без надлежащего оформления могут привести к потере гарантии на систему гидроизоляции.

Обязательные реквизиты

- Дата внесения изменения
- Раздел / элемент системы
- Описание изменения
- Основание для изменения
- Исполнитель и подпись

Хранение записей

- Лист регистрации изменений является неотъемлемой частью исполнительной документации и хранится на протяжении всего срока эксплуатации объекта.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Объект: _____

Адрес: _____

Система гидроизоляции: _____

№ п/п	Дата внесения изменение	Раздел документации / элемент системы	Описание изменения (суть, причина)	Основание для изменения (документ)	Внёс изменение (Ф.И.О., должность, подпись)

Примечания: _____

Ответственный за ведение журнала: _____ / _____ (Ф.И.О.) (подпись)

Представитель эксплуатирующей организации: _____ / _____ (Ф.И.О.) (подпись)

Представитель технического надзора: _____ / _____ (Ф.И.О.) (подпись)

Важно!

Любые изменения в системе гидроизоляции должны быть согласованы с проектной организацией и оформлены надлежащим образом. Отсутствие регистрации изменений может привести к нарушению работоспособности системы и утрате гарантийных обязательств.

TDS: Whitechem PU Membrane 450

Однокомпонентная полиуретановая гидроизоляционная мембрана

Whitechem PU Membrane 450 — эластичная бесшовная полиуретановая мембрана холодного нанесения с высокой стойкостью к УФ-излучению, механическим нагрузкам и химическим воздействиям.

Описание

- Готовая к применению однокомпонентная система.
- Образует прочную эластичную мембрану без швов и стыков.
- Высокая адгезия к различным минеральным основаниям, металлу, дереву.

Преимущества

- Высокая эластичность и трещиностойкость.
- Устойчивость к УФ-излучению и атмосферным воздействиям.
- Отличная химическая стойкость.
- Холодное нанесение, без открытого пламени.

Области применения

- Гидроизоляция кровель.
- Балконы, террасы и лоджии.
- Подземные и заглубленные конструкции.
- Мосты, резервуары, очистные сооружения.

Упаковка и хранение

- Металлические ведра по 20 кг.
- Хранить в сухом прохладном месте при температуре от +5 °C до +30 °C.
- Срок хранения — 12 месяцев в оригинальной упаковке.

1. Описание продукта

Whitechem PU Membrane 450 — однокомпонентная полиуретановая гидроизоляционная мембрана, отверждаемая влагой воздуха. Образует высокоэластичное бесшовное покрытие с превосходной адгезией, устойчивостью к УФ-излучению, атмосферным воздействиям и химическим веществам.

2. Технические характеристики

Показатель	Значение	Метод испытания
Основа	Полиуретан	—
Внешний вид	Тиксотропная жидкость	Визуально
Цвет	Серый (другие по запросу)	—
Плотность, г/см³	1,30 ± 0,05	ASTM D1475
Сухой остаток, %	≥ 85	ASTM D1644
Время образования плёнки, ч (23 °C, 50% RH)	2–4	—
Время до нанесения следующего слоя, ч (23 °C, 50% RH)	6–24	—
Полное отверждение, дней	7	—
Разрывное удлинение, %	≥ 450	ASTM D412
Прочность при растяжении, МПа	≥ 2,0	ASTM D412
Твёрдость по Шору A	65 ± 5	ASTM D2240
Адгезия к бетону, МПа	≥ 2,0 (разрыв по бетону)	ASTM D4541
Водонепроницаемость	Отсутствие проникновения	EN 1928
Паропроницаемость, г/(м²·день)	≤ 1,0	EN ISO 7783
Температура эксплуатации, °C	–40 до +90	—
Химическая стойкость	Стойка к воде, растворам солей, щелочам, слабым кислотам, нефтепродуктам	—

3. Нанесение

Основание должно быть чистым, сухим, прочным и свободным от пыли, масла и других загрязнений. Наносится кистью, валиком или безвоздушным распылением. Рекомендуемая толщина сухой плёнки — 1,5–2,0 мм. Температура основания и окружающей среды: от +5 °C до +35 °C. Относительная влажность воздуха: не более 85 %.

4. Расход

1,6–2,0 кг/м² при толщине сухой плёнки 1,5 мм (в 2 слоя).

5. Меры безопасности

Материал на основе растворителей. Работы проводить в хорошо проветриваемом помещении. Использовать средства индивидуальной защиты: перчатки, очки, респиратор. Избегать контакта с кожей и глазами. Хранить вдали от источников огня. Подробная информация — в Паспорте безопасности (SDS).

Примечание: приведённые данные основаны на лабораторных испытаниях и практическом опыте. При применении на объекте фактические показатели могут отличаться в зависимости от условий нанесения и эксплуатации.

Важно!

Перед применением материала ознакомьтесь с актуальной версией Технического описания и Паспорта безопасности (SDS).

TDS: Whitechem PU Membrane 450 (продолжение)

Однокомпонентная полиуретановая гидроизоляционная мембрана

Технические данные

- Высокая эластичность и трещиностойкость.
- Отличное сцепление с различными основаниями.
- Стойкость к УФ-излучению и атмосферным воздействиям.
- Устойчивость к щелочам, слабым кислотам и нефтепродуктам.

Упаковка

- Металлические ведра по 20 кг.
- Плотно закрывать тару после использования.
- Не допускать попадания влаги в материал.

Срок годности

- 12 месяцев с даты изготовления.
- Указан на упаковке.
- Использовать материал в рамках указанного срока.

Хранение

- Хранить в сухом, прохладном месте при температуре от +5 °C до +30 °C.
- Беречь от прямых солнечных лучей и влаги.
- Не допускать замораживания материала.

Безопасность

- Использовать средства индивидуальной защиты.
- Избегать контакта с кожей и глазами.
- Работы проводить в хорошо проветриваемом помещении.
- Не вдыхать пары и аэрозоли.
- Подробная информация — в Паспорте безопасности (SDS).

6. Технические данные (типовые значения)

Показатель	Значение	Метод испытания
Прочность при растяжении, МПа	≥ 2,0	ASTM D412
Относительное удлинение при разрыве, %	≥ 450	ASTM D412
Адгезия к бетону, МПа	≥ 2,0 (разрыв по бетону)	ASTM D4541
Твёрдость по Шору А	65 ± 5	ASTM D2240
Стойкость к УФ-излучению	Отличная	ASTM G154
Водопроницаемость (1,5 бар, 7 дней)	Отсутствие проникновения	EN 1928 (модиф.)
Паропроницаемость, г/(м²·день)	≤ 1,0	EN ISO 7783
Температура эксплуатации, °C	–40 до +90	–
Температура нанесения, °C	+5 до +35	–
Химическая стойкость	Стойка к воде, растворам солей, щелочам, слабым кислотам, нефтепродуктам	–
Цвет	Серый (другие по запросу)	–

7. Упаковка

Металлические ведра по 20 кг.
Плотно закрывать тару после использования.

8. Срок годности

12 месяцев с даты изготовления при соблюдении условий хранения.
Дата изготовления указана на упаковке.

9. Хранение

Хранить в сухом, прохладном месте при температуре от +5 °C до +30 °C.
Беречь от прямых солнечных лучей, влаги и замораживания.
Срок хранения — 12 месяцев с даты изготовления в оригинальной, ненарушенной упаковке.

10. Требования безопасности

Материал на основе растворителей.
Работы проводить в хорошо проветриваемом помещении.
Использовать средства индивидуальной защиты:

- перчатки,
- очки,
- респиратор.

Избегать контакта с кожей и глазами.
При попадании на кожу — промыть водой с мылом.
При попадании в глаза — промыть большим количеством воды и обратиться к врачу.
Не вдыхать пары и аэрозоли.
Беречь от источников огня и искр.
Подробная информация — в Паспорте безопасности (SDS).

Примечание:
значения характеристик получены в лабораторных условиях при температуре +23 °C и относительной влажности 50 %. Фактические показатели могут отличаться в зависимости от условий нанесения и эксплуатации.

Важно!
Перед применением материала ознакомьтесь с актуальной версией Технического описания и Паспорта безопасности (SDS).

TDS: Whitechem PU Membrane 450 (продолжение)

Однокомпонентная полиуретановая гидроизоляционная мембрана

Подготовка материала

- Перемешать материал до однородного состояния низкооборотным миксером (300–400 об/мин).
- Не разбавлять растворителями. Не добавлять воду.

Подготовка основания (бетон)

- Основание должно быть чистым, прочным и сухим.
- Удалить пыль, слабые части, масла, краску и другие загрязнения.
- Прочность на сжатие: не менее 25 МПа.
- Прочность на отрыв: не менее 1,5 МПа.
- Влажность основания: не более 5 %.
- Температура основания: от +5 °C до +35 °C.

Подготовка основания (битумно-рулонная поверхность)

- Поверхность должна быть прочной, чистой и сухой.
- Удалить отслаивающиеся участки, пузыри, пыль и другие загрязнения.
- Убедиться в надёжной адгезии рулонного материала к основанию.
- Не допускается наличие масляных пятен и остатков пыли.
- Температура основания: от +5 °C до +35 °C.

11. Подготовка материала

Перед применением тщательно перемешать материал в заводской таре низкооборотным миксером (300–400 об/мин) в течение 2–3 минут до получения однородной массы.
Не разбавлять растворителями и не добавлять воду.
Материал готов к применению.

12. Подготовка основания – бетон

1. **Очищение поверхности**
   Удалить все виды загрязнений: пыль, цементное молочко, слабые участки бетона, масла, краску, опалубочные смазки и др.
2. **Механическая обработка**
   Поверхность должна быть шероховатой и открыто-пористой.
   Рекомендуется шлифование, фрезерование или дробеструйная обработка.
3. **Требования к основанию**
   - Прочность на сжатие: не менее 25 МПа
   - Прочность на отрыв: не менее 1,5 МПа
   - Влажность основания: не более 5 %
   - Температура основания: от +5 °C до +35 °C
4. **Ремонт дефектов**
   Трещины, раковины и другие дефекты отремонтировать подходящими материалами Whitechem (ремонтными составами).
5. **Грунтование (при необходимости)**
   Для повышения адгезии рекомендуется использовать грунтовку Whitechem PU Primer 100.
   Наносить на сухую поверхность согласно инструкции по применению грунтовки.

13. Подготовка основания – битумно-рулонная поверхность

1. **Очищение поверхности**
   Удалить отслаивающиеся участки, пузыри, пыль, грязь и другие загрязнения.
2. **Проверка состояния покрытия**
   Убедиться в надёжной адгезии рулонного материала к основанию.
   Не допускаются отслоения, вздутия и повреждения.
3. **Устранение дефектов**
   Повреждённые участки восстановить. Места примыканий и швы проверить на герметичность.
4. **Требования к основанию**
   - Поверхность должна быть сухой и чистой
   - Не допускается наличие масляных пятен и остатков пыли
   - Температура основания: от +5 °C до +35 °C
5. **Грунтование (при необходимости)**
   Для улучшения адгезии рекомендуется использовать грунтовку Whitechem PU Primer 100.
   Наносить на сухую поверхность согласно инструкции по применению грунтовки.

Важно!
Качество подготовки основания напрямую влияет на адгезию и долговечность покрытия.
Несоблюдение требований подготовки может привести к отслаиванию гидроизоляции.

TDS: Whitechem PU Membrane 450 (продолжение)

Однокомпонентная полиуретановая гидроизоляционная мембрана



Подготовка основания (металл)

- Металлическая поверхность должна быть чистой и сухой.
- Удалить ржавчину, окалину, масла, краску и другие загрязнения.
- Обработать поверхность антикоррозионным грунтом Whitechem PU Primer 100.
- Дать грунту высохнуть согласно инструкции.



Подготовка основания (пенополиуретан)

- Поверхность должна быть сухой и чистой.
- Удалить пыль, грязь и другие загрязнения.
- Не допускается наличие масла, растворителей и других веществ, снижающих адгезию.
- Поверхность не требует грунтования.



Нанесение (ручное нанесение валиком)

- Материал можно наносить валиком при небольших объёмах работ.
- Использовать валик из полиамида с коротким ворсом.
- Наносить равномерно, избегая пропусков и луж.
- Рекомендуется наносить в 2–3 слоя.
- Каждый последующий слой наносить после высыхания предыдущего.

14. Подготовка основания – металл

1. **Очищение поверхности**

   Удалить ржавчину, окалину, масла, жиры, краску и другие загрязнения.
   Рекомендуется пескоструйная обработка до степени чистоты Sa 2½ по ISO 8501-1.

2. **Требования к основанию**
   - Поверхность должна быть сухой и чистой
   - Без масла, пыли и свободных частиц
   - Влажность поверхности: не более 5 %
   - Температура основания: от +5 °C до +35 °C

3. **Грунтование (при необходимости)**

   Для улучшения адгезии и антикоррозионной защиты рекомендуется использовать грунтовку Whitechem PU Primer 100.
   Наносить на сухую поверхность согласно инструкции по применению грунтовки.
   Дать грунту высохнуть.

4. **Нанесение**

   После высыхания грунтовки нанести Whitechem PU Membrane 450 согласно рекомендациям по нанесению.

15. Подготовка основания – пенополиуретан

1. **Очищение поверхности**

   Удалить пыль, грязь и другие загрязнения с поверхности пенополиуретана.

2. **Требования к основанию**
   - Поверхность должна быть сухой и чистой
   - Не допускается наличие масла, растворителей и других веществ, снижающих адгезию
   - Влажность поверхности: не более 5 %
   - Температура основания: от +5 °C до +35 °C

3. **Грунтование**

   Грунтование не требуется.

4. **Нанесение**

   Нанести Whitechem PU Membrane 450 согласно рекомендациям по нанесению.

16. Нанесение (ручное нанесение валиком)

1. **Применение**

   Материал можно наносить валиком при небольших объёмах работ и в труднодоступных местах.

2. **Инструмент**

   Рекомендуется использовать валик из полиамида с коротким ворсом (6–10 мм).

3. **Техника нанесения**
   - Наносить равномерно, избегая пропусков, подтёков и луж
   - Рекомендуется наносить в 2–3 слоя
   - Каждый последующий слой наносить после высыхания предыдущего (время межслойной сушки указано в разделе «Нанесение»)

4. **Расход**

   Расход материала зависит от шероховатости основания и требуемой толщины покрытия.
   Ориентировочный расход: 1,6–2,0 кг/м² при толщине сухой плёнки 1,5 мм (в 2 слоя).



Важно!

Качество подготовки основания напрямую влияет на адгезию и долговечность покрытия.
Несоблюдение требований подготовки может привести к отслоению и снижению эффективности гидроизоляционной системы.

TDS: Whitechem PU Membrane 450 (продолжение)

Однокомпонентная полиуретановая гидроизоляционная мембрана

Нанесение по слоям

- Рекомендуется наносить материал в 2–3 слоя.
- Каждый следующий слой наносить после высыхания предыдущего (время межслойной сушки указано в разделе «Межслойная выдержка»).
- Направление нанесения каждого слоя — перпендикулярно предыдущему.

Армирование сложных участков

- На трещинах, примыканиях, углах, деформационных швах и проходах инженерных коммуникаций необходимо использовать армирующую ткань.
- Ткань укладывается на свежий первый слой материала и пропитывается дополнительно.
- После армирования нанести следующий слой.

Межслойная выдержка

- Минимальная межслойная выдержка: 6–12 часов при +20 °C и 50 % RH.
- Максимальная межслойная выдержка: 48 часов.
- При превышении максимального времени поверхность необходимо слегка зачистить.

Защита покрытия после нанесения

- В течение первых 24–48 часов защитить покрытие от дождя, влаги, конденсата и замерзания.
- Избегать механических повреждений до полной полимеризации.

Ограничения по применению

- Не наносить при температуре основания ниже +5 °C и выше +35 °C.
- Не наносить при вероятности выпадения осадков.
- Не наносить на влажные и промерзшие основания.

17. Нанесение (требования к нанесению по слоям)

1. **Количество слоёв**
   Рекомендуется наносить материал в 2–3 слоя.
2. **Последовательность нанесения**
   Каждый следующий слой наносить после высыхания предыдущего (время межслойной сушки указано в разделе «Межслойная выдержка»).
3. **Направление нанесения**
   Направление нанесения каждого слоя — перпендикулярно предыдущему.

18. Армирование сложных участков

1. **Область применения**
   На трещинах, примыканиях, углах, деформационных швах и проходах инженерных коммуникаций необходимо использовать армирующую ткань.
2. **Технология**
   Ткань укладывается на свежий первый слой материала и пропитывается дополнительно.
3. **Завершение**
   После армирования нанести следующий слой.

19. Межслойная выдержка

1. **Минимальная межслойная выдержка**
   6–12 часов при +20 °C и 50 % RH.
2. **Максимальная межслойная выдержка**
   48 часов.
3. **Подготовка при превышении времени**
   При превышении максимального времени поверхность необходимо слегка зачистить.

20. Защита покрытия после нанесения

1. **В первые сутки**
   В течение первых 24–48 часов защитить покрытие от дождя, влаги, конденсата и замерзания.
2. **Механическая защита**
   Избегать механических повреждений до полной полимеризации.

21. Ограничения по применению

1. **Температурные ограничения**
   Не наносить при температуре основания ниже +5 °C и выше +35 °C.
2. **Погодные условия**
   Не наносить при вероятности выпадения осадков.
3. **Состояние основания**
   Не наносить на влажные и промерзшие основания.

Предупреждение

Техническая информация и рекомендации по применению приведены на основании лабораторных испытаний и практического опыта. Все технические данные носят ориентировочный характер и могут изменяться в зависимости от условий на объекте. При применении материала необходимо учитывать конкретные условия и требования проекта. Производитель не несёт ответственности за неправильное использование материала.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ WHITECHEM PU 450 НА СТОЙКОСТЬ К УФ-ВОЗДЕЙСТВИЮ

Цель испытаний

Определить стойкость полиуретановой гидроизоляционной мембраны Whitechem PU 450 к длительному ультрафиолетовому воздействию.

Условия испытаний

- **Стандарт:** ASTM G154 (Ускоренные испытания неметаллических материалов с использованием флуоресцентных УФ-ламп)
- **Тип прибора:** QUV ускоренный ультрафиолетовый испытатель
- **Цикл испытаний:** 8 часов УФ-воздействия при 60 °C (УФ-лампы) и 4 часа конденсации при 50 °C
- **Общая продолжительность испытаний:** 2000 часов

Образцы

- Материал: Whitechem PU 450
- Количество образцов: 3 шт.
- Способ нанесения: нанесение валиком в 2 слоя
- Основание: цементная плита
- Толщина сухой плёнки: ~ 1,5 мм
- Возраст образцов перед испытанием: 7 дней

Оценка результатов

После завершения испытаний образцы оценивались визуально на предмет:

- образования вздутий
- образования трещин
- расслоения
- деформаций
- изменения цвета

1. Метод испытаний

Испытания проведены в соответствии со стандартом ASTM G154 «Ускоренные испытания неметаллических материалов с использованием флуоресцентных УФ-ламп».
Образцы подвергались циклическому УФ-воздействию и конденсации влаги в камере QUV.

2. Параметры испытаний

Параметр	Значение
Стандарт	ASTM G154
Тип прибора	QUV (ускоренный ультрафиолетовый испытатель)
Источник УФ-излучения	Флуоресцентные УФ-лампы UVA-340
Цикл испытаний	8 ч УФ-воздействие при 60 °C 4 ч конденсация при 50 °C
Общая продолжительность	2000 часов

3. Образцы

- Материал: Whitechem PU 450
- Количество образцов: 3 шт.
- способ нанесения: нанесение валиком в 2 слоя
- Основание: цементная плита
- Толщина сухой плёнки: ~ 1,5 мм
- Возраст образцов перед испытанием: 7 дней

4. Результаты испытаний (после 2000 часов воздействия)

№ образца	Вздутия	Трещины	Расслоения	Деформации	Изменение цвета
1	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Допустимое*
2	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Допустимое*
3	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют	Допустимое*

Результат

После 2000 часов испытаний все образцы Whitechem PU 450 успешно прошли испытание на стойкость к УФ-воздействию. Вздутия, трещины, расслоения и деформации не обнаружены. Изменение цвета зафиксировано и считается допустимым для ароматических полиуретановых систем.



Примечание:
Небольшое изменение цвета является естественным процессом для ароматических полиуретановых систем и не влияет на гидроизоляционные характеристкии материала.

Предупреждение

Техническая информация и рекомендации по применению приведены на основании лабораторных испытаний и практического опыта. Все технические данные носят ориентированный характер и могут изменяться в зависимости от условий на объекте. При применении материала необходимо учитывать конкретные условия и требования проекта. Производитель не несёт ответственности за неправильное использование материала.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ WHITECHEM PU MEMBRANE 450

О документе

Сертификат подтверждает соответствие продукции пребованиям пожарной безопасности, установленным в Российской Федерации.

Назначение

Применяется для подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов и нормативных документов в области пожарной безопасности.

Выдан

Органом по сертификации, аккредитованным в национальной системе подтверждения соответствия в области пожарной безопасности.

Подтверждает

- Соответствие продукции установленным требованиям пожарной безопасности
- Возможность применения продукции на объектах различного назначения
- Гарантию качества и безопасности продукции

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

на продукцию, включенную в единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации

№ C-RU.ПБ37.В.01305 № 0031597

ЗАЯВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью «М-Опт»
ОГРН 1173668032080
Адрес: 394026, г. Воронеж, Московский проспект, д. 11, помещ. 5/1
Телефон: +7 (473) 246-10-53, e-mail: info@m-opt.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Whitechem Construction Chemicals
Адрес: 905. Sokak, Siirt Sk. No: 23, 34396, Maslak, İstanbul, Türkiye

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
ОС «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России
Адрес: 143903, Московская область, г. Балашиха, мкр. ВНИИПО, д. 12
Телефон/факс: +7 (495) 521-23-33, e-mail: info@vniipo.ru
Аттестат аккредитации № RA.RU.11ПБ37

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО ПРОДУКЦИЯ
Однокомпонентная полиуретановая гидроизоляционная мембрана
Whitechem PU Membrane 450
Серийный выпуск

код ОК 20.30.22.110
код ТН ВЭД 3214 90 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента о требованиях пожарной безопасности
(Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008)
ГОСТ 30244-94 (метод 1), ГОСТ 30402-96, ГОСТ 12.1.044-89 (п. 4.18)
Класс пожарной опасности строительных материалов: КМ2

ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ
Протокол испытаний № 11350/ТР-ПБ от 17.05.2023
ИЛ «ПОЖТЕСТ» ФГБУ ВНИИПО МЧС России
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПБ22

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
Техническая документация изготовителя
Схема сертификации: 4с .

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ
с 18.05.2023 по 17.05.2028

Руководитель (заместитель руководителя) органа по сертификации — А.Н. Барышев (инициалы, фамилия)
Эксперт (эксперты) — И.С. Литвинов (инициалы, фамилия)

Важно!
Наличие сертификата соответствия подтверждает, что продукция соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в Российской Федерации, и может применяться на объектах различного назначения в соответствии с областью применения, указанной в технической документации.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

Государственное учреждение "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"

(уполномоченный орган государства-члена Евразийского экономического союза)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации продукции

BY.70.06.01.008.E.000089.01.25 от 13.01.2025

ПРОДУКЦИЯ Эластичный изоляционный материал PU Мембрана Whitechem/ Pu Membrane Whitechem, с маркировкой "Whitechem", Область применения: согласно рекомендаций по применению фирмы изготовителя

ИЗГОТОВИТЕЛЬ AKDE KIMYA SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI. Адрес: Yesilbayir Mah. SimSir sok.No:20, Hadimkoy, Istanbul, Turkey, ТУРЦИЯ

ЗАЯВИТЕЛЬ AKDE KIMYA SANAYI VE TICARET ANONIM SIRKETI. Адрес: Yesilbayir Mah. SimSir sok.No:20, Hadimkoy, Istanbul, Turkey, ТУРЦИЯ

СООТВЕТСТВУЕТ Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299, разд.6

СВИДЕТЕЛЬСТВО ВЫДАНО НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний №328/3278ПТ-16-02 от 02.02.2016г. ИЦ Орехово-Зуевского филиала Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Московской области», 142608, Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Коминтерна, 1, заключения ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» №18-30/2016/458 от 19.02.2016 г.

Взамен утрачнного свидетельства о государственной регистрации BY.70.06.01.008.E.000380.02.16 от 20.02.16

Замена свидетельства о государственной регистрации BY.70.06.01.008.E.000014.01.25 от 03.01.25

СРОК ДЕЙСТВИЯ не ограничен

Главный врач А.Л.Скуранович

М.П.

BY 0028978

TDS: Whitechem PU Paint 214

Двухкомпонентная алифатическая полиуретановая защитная краска

Описание продукта

- Whitechem PU Paint 214 — двухкомпонентная алифатическая полиуретановая краска с высоким содержанием твердых веществ, устойчивая к УФ-излучению и атмосферным воздействиям.

Области применения

- Защитное покрытие для бетонных поверхностей.
- Паркинги, мосты, эстакады и транспортные сооружения.
- Фасады зданий и архитектурные элементы.
- Металлические конструкции.

Смешение компонентов

- Компонент А (основа): тщательно перемешать перед использованием.
- Компонент В (отвердитель): тщательно перемешать перед использованием.
- Добавить компонент В в компонент А в указанном соотношении и перемешивать медленно миксером в течение 3–5 минут до получения однородной массы.
- После смешения выдержать материал 10 минут.

Способы нанесения

- Безвоздушное распыление (airless).
- Пневматическое распыление.
- Кисть.
- Валик.

1. Описание

Whitechem PU Paint 214 — это двухкомпонентная алифатическая полиуретановая краска с высоким содержанием твердых веществ. Обладает отличной стойкостью к УФ-излучению, атмосферным воздействиям, истиранию и химическим веществам.
Обеспечивает долговечную защиту и декоративную отделку.

2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип продукта	Двухкомпонентная алифатическая полиуретановая краска
Цвет	Белый, RAL по запросу
Плотность (при 25 °C)	1,25 ± 0,05 г/см³
Содержание твердых веществ	(по объему) 55 ± 2 %
Соотношение смешивания (А : В)	4 : 1 (по объему)
Жизнеспособность смеси (при 25 °C)	Около 4 часов
Сухой остаток (по массе)	64 ± 2 %
Температура нанесения	От +10 °C до +35 °C
Время высыхания (при 25 °C и 50 % RH) – На отлип – Нанесение следующего слоя – Полное отверждение	 2–3 часа 8–12 часов 7 дней
Расход (теоретический)	0,12–0,15 кг/м² на слой
Количество слоев	2 слоя
Упаковка	Компонент А: 16 л, Компонент В: 4 л
Срок хранения	12 месяцев в оригинальной упаковке при +5 °C…+30 °C
Условия хранения	В сухом и прохладном месте, беречь от прямых солнечных лучей и мороза

3. Смешение компонентов

1. Компонент А (основа): тщательно перемешать перед использованием.
2. Компонент В (отвердитель): тщательно перемешать перед использованием.
3. Добавить компонент В в компонент А в указанном соотношении (4 : 1 по объему) и перемешивать медленно миксером в течение 3–5 минут до получения однородной массы.
4. После смешения выдержать материал 10 минут.

4. Способы нанесения

Метод нанесения	Разбавитель	Разбавление	Давление / параметры
Безвоздушное распыление (airless)	Whitechem PU Thinner 01	5–10 % (по объему)	Давление: 150–200 бар Сопло: 0,017"–0,021"
Пневматическое распыление	Whitechem PU Thinner 01	10–15 % (по объему)	Давление: 3–4 бар Сопло: 1,5–1,8 мм
Кисть	Whitechem PU Thinner 01	5–10 % (по объему)	—
Валик	Whitechem PU Thinner 01	5–10 % (по объему)	—

Предупреждение

Техническая информация и рекомендации по применению приведены на основании лабораторных испытаний и практического опыта. Все технические данные носят ориентировочный характер и могут изменяться в зависимости от условий на объекте. При применении материала необходимо учитывать конкретные условия и требования проекта. Производитель не несёт ответственности за неправильное использование материала.

TDS: Whitechem PU Paint 214

Двухкомпонентная алифатическая полиуретановая защитная краска

Технические характеристики

- Продукт обеспечивает высокую стойкость к УФ-излучению, атмосферным воздействиям, истиранию и химическим веществам.

Расход

- Теоретический расход: 0,12–0,15 кг/м² на слой.
- Фактический расход может отличаться в зависимости от состояния и пористости поверхности, метода нанесения и толщины покрытия.

Жизнеспособность смеси (при 25 °C)

- Около 4 часов.

Время нанесения второго слоя (при 25 °C)

- Через 8–12 часов после нанесения первого слоя.

Полное высыхание

- 7 дней при 25 °C и 50 % RH.

Хранение

- 12 месяцев в оригинальной упаковке при +5 °C...+30 °C.
- Беречь от прямых солнечных лучей, мороза и влаги.

Меры предосторожности

- Не наносить при температуре ниже +10 °C и выше +35 °C.
- Не наносить при относительной влажности выше 80 %.
- Не наносить на влажные или не просохшие поверхности.
- Обеспечить хорошую вентиляцию во время нанесения и высыхания.

2. Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип продукта	Двухкомпонентная алифатическая полиуретановая краска
Цвет	Белый, RAL по запросу
Плотность (при 25 °C)	1,25 ± 0,05 г/см³
Содержание твердых веществ (по объему)	55 ± 2 %
Соотношение смешивания (A : B)	4 : 1 (по объему)
Жизнеспособность смеси (при 25 °C)	Около 4 часов
Сухой остаток (по массе)	64 ± 2 %
Температура нанесения	От +10 °C до +35 °C
Время высыхания (при 25 °C и 50 % RH)	
– На отлип	2–3 часа
– Нанесение следующего слоя	8–12 часов
– Полное отверждение	7 дней
Расход (теоретический)	0,12–0,15 кг/м² на слой
Количество слоев	2 слоя
Упаковка	Компонент A: 16 л, Компонент B: 4 л
Срок хранения	12 месяцев в оригинальной упаковке при +5 °C...+30 °C
Условия хранения	В сухом и прохладном месте, беречь от прямых солнечных лучей и мороза

3. Расход

- Теоретический расход: 0,12–0,15 кг/м² на слой.
- Фактический расход может отличаться в зависимости от состояния и пористости поверхности, метода нанесения и толщины покрытия.

4. Условия нанесения

- Температура основания: от +10 °C до +35 °C
- Относительная влажность воздуха: не более 80 %

5. Хранение

- 12 месяцев в оригинальной упаковке при +5 °C...+30 °C.
- Беречь от прямых солнечных лучей, мороза и влаги.

6. Меры предосторожности

- Не наносить при температуре ниже +10 °C и выше +35 °C.
- Не наносить при относительной влажности выше 80 %.
- Не наносить на влажные или не просохшие поверхности.
- Обеспечить хорошую вентиляцию во время нанесения и высыхания.
- Использовать средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, респиратор).
- При попадании на кожу тщательно промыть водой с мылом.
- Не выливать остатки материала в канализацию или источники воды.

7. Подготовка поверхности

- Поверхность должна быть чистой, сухой и прочной.
- Удалить пыль, грязь, масла, смазки, остатки старых покрытий и другие загрязнения.
- Бетонные поверхности должны иметь прочность на сжатие не менее 25 МПа и прочность на отрыв не менее 1,5 МПа.
- Влажность основания не должна превышать 5 %.
- При необходимости выполнить шлифование или фрезерование для получения ровной поверхности.
- Слабые участки удалить и восстановить с помощью ремонтных составов Whitechem.
- Перед нанесением убедиться, что поверхность полностью сухая и очищенная.

Предупреждение

Техническая информация и рекомендации по применению приведены на основании лабораторных испытаний и практического опыта. Все технические данные носят ориентировочный характер и могут изменяться в зависимости от условий на объекте. При применении материала необходимо учитывать конкретные условия и требования проекта. Производитель не несёт ответственности за неправильное использование материала.

TDS: Whitechem PU Paint 214

Двухкомпонентная алифатическая полиуретановая защитная краска

Применение безвоздушных распылителей

Whitechem PU Paint 214 может наноситься с помощью пневматического и безвоздушного распыления, кисти и валика.

Безвоздушное распыление

Рекомендуется для больших площадей, обеспечивает высокую скорость нанесения и равномерное покрытие.

Растворитель

Использовать только Whitechem PU Thinner 01. Запрещается применять другие растворители.

Условия нанесения

- Температура основания: от +10 °C до +35 °C.
- Температура материала: от +15 °C до +30 °C.
- Относительная влажность воздуха: не более 80 %.
- Избегать нанесения под прямыми солнечными лучами, сильным ветром и при вероятности дождя.

1. Пневматическое распыление

Подходит для нанесения на средние и большие поверхности.

Использовать обычное пневматическое распылительное оборудование с нижним бачком.

Параметр	Рекомендации
Разбавление	10–15 % (по объему) Whitechem PU Thinner 01
Размер сопла	1,5–1,8 мм
Давление воздуха	3–4 бар
Давление жидкости	—
Количество слоев	2 слоя
Межслойный интервал (при 25 °C)	8–12 часов
Толщина сухой пленки на слой	40–60 мкм
Окончательное высыхание	7 дней при 25 °C и 50 % RH

2. Безвоздушное распыление

Рекомендуется для нанесения на большие площади. Использовать безвоздушный распылитель высокого давления.

Параметр	Рекомендации
Разбавление	5–10 % (по объему) Whitechem PU Thinner 01
Размер сопла	0,017"–0,021" (0,43–0,53 мм)
Угол распыла	40°–60°
Давление на выходе	150–200 бар (2100–2900 psi)
Фильтр	60 меш
Количество слоев	2 слоя
Межслойный интервал (при 25 °C)	8–12 часов
Толщина сухой пленки на слой	40–60 мкм
Окончательное высыхание	7 дней при 25 °C и 50 % RH

3. Кисть и валик

Подходит для небольших участков, углов и труднодоступных мест.

Рекомендуется наносить в 2 слоя для получения равномерной толщины и однородного покрытия.

Параметр	Рекомендации
Разбавление	5–10 % (по объему) Whitechem PU Thinner 01
Инструменты	Кисть из нейлона / Полиамидный валик
Количество слоев	2 слоя
Межслойный интервал (при 25 °C)	8–12 часов
Толщина сухой пленки на слой	40–60 мкм
Окончательное высыхание	7 дней при 25 °C и 50 % RH

4. Общие рекомендации

- Перед нанесением убедиться, что поверхность полностью сухая и очищена.
- Тщательно перемешать компонент A и B перед смешением.
- Строго соблюдать указанное соотношение смешивания (4 : 1 по объему).
- После смешения компонентов выдержать материал 10 минут перед применением.
- Не разбавлять материал сверх рекомендованного количества.
- Очистить оборудование сразу после использования с Whitechem PU Thinner 01.
- Следовать инструкциям по межслойным интервалам для обеспечения оптимальных свойств покрытия.

Предупреждение

Техническая информация и рекомендации по применению приведены на основании лабораторных испытаний и практического опыта. Все технические данные носят ориентировочный характер и могут изменяться в зависимости от условий на объекте. При применении материала необходимо учитывать конкретные условия и требования проекта. Производитель не несёт ответственности за неправильное использование материала.

TDS: Whitechem PU Paint 214

Двухкомпонентная алифатическая полиуретановая защитная краска

Предупреждение

Внимательно ознакомьтесь с данной информацией перед применением материала.

Предупреждение

Техническая информация и рекомендации по применению приведены на основании лабораторных испытаний и практического опыта.

Все технические данные носят ориентировочный характер и могут изменяться в зависимости от условий на объекте. При применении материала необходимо учитывать конкретные условия и требования проекта.

Производитель не несёт ответственности за неправильное использование материала.

Пользователь обязан убедиться в пригодности материала для конкретного применения и несёт полную ответственность за его применение.

При возникновении дополнительных вопросов рекомендуется обратиться к техническим специалистам Whitechem.

Предупреждение

Техническая информация и рекомендации по применению приведены на основании лабораторных испытаний и практического опыта. Все технические данные носят ориентировочный характер и могут изменяться в зависимости от условий на объекте. При применении материала необходимо учитывать конкретные условия и требования проекта. Производитель не несёт ответственности за неправильное использование материала.