

Технология устройства Промышленного полиуретанового наливного пола (в т.ч. с чипсами, блестками).

Наносится на бетонные и пескобетонные поверхности (далее **Поверхность**).

Основные материалы.

- Для грунтования: Элакор-ПУ Грунт-П или Элакор-ПУ Грунт.
- Для подстилающего и наливного слоя: Элакор-ПУ полиуретановый наливной пол **Промышленный**.
- Для подстилающего и наливного слоя: кварцевый песок, фракция 0,1-0,4мм.

Дополнительные материалы (если требуются).

- Для шпатлевания-выравнивания Поверхности: Элакор-ПУ Шпатлевка-2К – полиуретановая, двухкомпонентная.
- Для лаковых слоёв: Элакор-ПУ Люкс Лак, на выбор – гляцевый, полуматовый, матовый (двухкомпонентные).

Внимание! Соотношения компонентов двухкомпонентных материалов указаны на этикетке компонента «А».

Толщина Наливного пола, с учетом подстилающего слоя (0,4-0,6мм), без учета грунтовки, шпатлевки и лака.

Толщина Наливного пола	Наливной слой		Общий расход Наливного пола (подстилающий + наливной слой)
	Толщина	Расход Наливного пола	
2 мм	1,5мм	2,0кг/м ²	2,4кг/м ²
3 мм	2,5мм	3,4кг/м ²	3,8кг/м ²
4 мм	3,5мм	4,7кг/м ²	5,1кг/м ²

Расчет другой толщины **наливного слоя**: **Толщина (мм) x 1,4 = Расход (кг/м²)**. Пример: толщина 2мм x 1,4 = расход 2,8кг/м².

Можно увеличивать толщину покрытия, не за счет наливного, а за счет подстилающего слоя. Этот способ экономит материал, но увеличивает трудозатраты. **Обращайтесь за дополнительной инструкцией.**

1. Основные требования при устройстве наливного пола

- Температура воздуха и поверхности: допустимая - от +5°C до +25°C; оптимальная - от +15°C до +22°C.
- Температура материала: от + 15°C до + 20°C.
- Относительная влажность воздуха при укладке и в течение суток после неё – не более 80%;
- Температура Поверхности выше точки Росы не менее чем на 3°C.
- Во время устройства наливного пола температура Поверхности не должна изменяться более чем на 4°C.
- Обеспечить отсутствие сквозняков, выключить кондиционирование, вентиляцию, подогрев полов и т.д.
- Швы Поверхности, в которых возможны подвижки, должны быть повторены на наливном поле.

Обязательные приборы: Контроль точки росы, температуры основания и воздуха, относительной влажности воздуха - Пирометр Bosch PTD (или аналог).

Весь персонал, участвующий в производстве работ, должен иметь индивидуальные средства защиты и пройти инструктаж по ТБ. Лица, непосредственно участвующие в укладке покрытия и имеющие доступ к отшлифованной поверхности должны иметь чистую сменную обувь с жесткой подошвой.

Использование полиэтиленовых бахил НЕ допускается!

2. Требования к Поверхности

- Марочная прочность бетона, пескобетона – не менее М200.
- Влажность Поверхности – не более 4масс.%.
- Ровность Поверхности – отклонение не более 4мм на рейке 2м (если нет других требований по проекту).
- Уклон поверхности – не более 0,5% (5мм на 1м).
- Выдержка нового бетона после укладки – не менее 28сут при нормальных условиях твердения.
- На нижнем этаже должна быть выполнена гидроизоляция от грунтовых вод.
- Поверхность не должна содержать масло, жир, моющие средства, краску, покрытия, битум и т.п.
- Бетонная стяжка должна быть отсечена от вертикальных поверхностей демпфер-прокладкой.

Обязательные приборы: Контроль влажности Поверхности - Влагомер древесины и бетона Hydro-Тес CONDTR0L (или аналог).

Проверка влажности Поверхности и подпора (подсоса) влаги снизу.

С помощью скотча наклейте на Поверхность п/э пленку (ок.1х1м). Если через сутки на внутренней поверхности нет конденсата, и Основание под пленкой не изменило цвет, то влажность удовлетворительная.

В противном случае, выполнять работы нельзя!

3. Требования к оборудованию и инструменту

ВНИМАНИЕ! Все инструменты должны быть чистыми. **Проверьте весь инструмент на наличие смазки!**

Практически всегда, на новом металлическом инструменте (шпатели, ручки для валиков и т.п.) есть смазка.

Замочите инструмент (рабочие поверхности) в растворителе (ксилол, сольвент) на 4-6 часов, тщательно удалите смазку.

Попадание смазки может вызвать образование дефектов на поверхности наливного пола.

Обеспыливание. Использовать промышленный пылесос. Щетка должна плотно прилегать к Поверхности, обеспечивать необходимое разрежение и всасывание пыли.

Грунтование. Использовать синтипеновые (полиамид, нейлон) валики, ворс 12-14мм. После работы валик можно погрузить в растворитель для предотвращения полимеризации.

Шпатлевание и подстилающий слой. Использовать стальные шпатели шириной до 600мм. Шпатель должен иметь ровную кромку, всей плоскостью прилегать к Поверхности. Если между шпателем и Поверхностью - зазор более 1мм, проверьте ровность кромки шпателя правилом или возьмите шпатели меньшей ширины.

Наливной слой. Чтобы равномерно распределить наливной пол по поверхности и выдержать требуемый расход, используется ракля с зубчатыми полотнами, допускается зубчатый шпатель.

Для удаления вовлеченного воздуха из наливного слоя использовать Игольчатый (ротационный, аэрационный) валик. Валик должен быть чистым без следов старого материала, влаги, моющих средств, смазок и пр. Все сегменты должны легко вращаться. При движении валика все сегменты должны касаться Поверхности.

Для передвижения по жидкому материалу используются иглоступы (подшвы для наливного пола). Иглоступы должны быть чистыми и сухими, четко фиксироваться на ногах.

НЕ допускается скользящее (шаркающее) перемещение в иглоступах!

4. Подготовка Поверхности

Поверхность очистить от цементного молока, ослабленного слоя бетона, загрязнений и т.п.

Основная задача - открыть поры бетона.

Способы очистки: - Шлифование Мозаично-шлифовальной машиной с корундовыми или алмазными сегментами.
- ИЛИ пескоструйная (дробеструйная) очистка.

Образовавшийся шлам удалить скребками, подмести жесткими пластиковыми щетками для удаления шлама из раковин бетона. Если остались плохо очищенные участки – провести дополнительную обработку поверхности.

После подготовки Поверхности и до сдачи готового покрытия запрещается движение по Поверхности без чистой сменной обуви!

5. Подготовка материалов к работе

Перед началом работ необходимо организовать отдельное место («Пост») для замешивания материалов.

- Расстелить двойную полиэтиленовую пленку.
- Выделить отдельных рабочих для замешивания, которые не покидают «Пост» во время работы.
- При выходе с «Поста» обеспечить смену обуви.
- Обращать особое внимание на наличие отдельных компонентов материалов на внешней поверхности тары.

Основная задача: исключить попадание отдельных компонентов материалов («А» или «Б») на Поверхность!
В местах попадания могут образоваться вздутия и отслоения покрытия!

Для смешивания материалов использовать дрель-миксеры для красок, мощность – не менее 1КВт, с двуспиральными ленточными миксер-насадками для красок.

НЕ допускается использовать миксер-насадки для сухих смесей (проволочные)!

Миксер-насадка должна быть чистой, без «наростов» старого материала. Примерная частота вращения 400-600об/мин.

Подбор оптимальной частоты: При погружении насадки на дно тары по центру, на поверхности материала должна образоваться воронка глубиной 1/4 -1/5 от общего уровня материала. Весь объем материала должен участвовать в движении.

ВАЖНЫЕ замечания по смешиванию ВСЕХ материалов.

- Если используется не полный комплект, сначала тщательно перемешайте компонент «А», и только после этого отлейте нужное количество. Для дозировки компонентов «А» и «Б» **обязательно использовать весы.**
- Метод «Воронка»: При перемешивании комп. «А», в образующуюся воронку, постепенно (примерно в течение 1мин.) вливать комп. «Б».
- Следите, чтобы перемешивался весь объем материала, и не было «мертвых зон» у дна и стенок тары.
- Не соскребайте со стенок тары остатки жидкого Материала. Это может привести к образованию дефектов покрытия, так как перемешивание на стенках может быть не полным.

Важно! Общие указания.

- Материалы должны перемешиваться до полностью однородного состояния.
- Время работы с Наливным полом и Шпатлевкой, вылитыми на поверхность – не более 20мин.

5.1. Полиуретановый грунт.

- Элакор-ПУ Грунт – готов к применению.
- Элакор-ПУ Грунт-П тщательно перемешать миксером для красок до однородного состояния (2-3мин).

5.2. Полиуретановый Наливной Пол.

- Тщательно перемешать компонент «А» (ведро) до однородного состояния, 2-3мин.
- Соединить компоненты «А» и «Б» методом «Воронка» (смотри выше), мешать до полностью однородного состояния, 3-4мин.
- Если требуется: добавить необходимое количество Кварца, перемешать до однородного состояния, 1-2мин.
- После смешивания Наливной пол **СРАЗУ вылить на поверхность и распределить.**
- Категорически запрещается оставлять смешанный материал в таре!

5.3. Полиуретановая шпатлевка.

Смешивание компонентов Шпатлевки-2К выполняется полностью аналогично Наливному Полу (п.5.2.). Шпатлевать Поверхность можно как «чистой» Шпатлевкой, так и её смесью с песком. Используйте сухой кварцевый песок без пыли, фракции от 0,1 до 1мм (в зависимости от толщины слоя и размера дефектов). Соотношение по объему: 0,5-2,0 части песка на 1 часть Шпатлевки. После смешивания компонентов Шпатлевки, не прерывая перемешивания, добавить в неё песок. Перемешать до однородного состояния. Для шпатлевания можно использовать Наливной Пол, наполнение песком аналогично шпатлевке.

6. Нанесение покрытия

6.1. Обеспыливание Поверхности производить непосредственно перед нанесением первого слоя грунта. Интервал между обеспыливанием и нанесением – не более 2-х часов.

6.2. Грунтование.

Нанести первый слой Грунта. Если требуется, нанести второй слой Грунта. Послойная сушка 4-6ч (до потери липкости), но не более 24ч.

Примерный общий расход Грунта и количество слоев. *Точный расход грунта определяется экспериментально.*

Марочная прочность Поверхности	Расход, г/м ²	Количество слоев
около М200	350-400	2
около М250	300-400	2
около М300	250-350	1
около М350	150-250	1

Оценка грунтования: поверхность полуматовая или полуглянцевая, поры закрыты.

Плохо пропитанные участки прогрунтуйте дополнительно.

Сушка до нанесения подстилающего слоя или шпатлевки: +10°С: 18-24ч, +20°С: 14-16ч, +25°С: 10-12ч. Но не более 48ч.

6.3. Если требуется. Шпатлевание – выравнивание поверхности выполняется после грунтования.

Сушка слоя. При +10°С: 18-24ч, при +20°С: 12-16ч, при +25°С: 8-12ч. Но не более 48ч.

6.4. Подстилающий слой выполняется для полного закрытия (запаковки) пор Поверхности.

Применяется наливной пол Промышленный.

Сразу после смешивания компонентов наливного пола добавить в него Кварц (50% по весу), тщательно перемешать Состав до однородного состояния. Смешанный Состав сразу вылить на поверхность полосами или «змейкой». Дождаться, когда Состав перестанет растекаться и перестанут образовываться и лопаться пузырьки воздуха (2-3 мин). После этого распределить Состав плоскими шпателями тонким слоем. Расход состава – 0,8-1,2кг/м², в зависимости от шероховатости Поверхности.

Сушка слоя. При +10°С: 18-24ч, при +20°С: 12-16ч, при +25°С: 8-12ч. Но не более 48ч.

После полимеризации (высыхания) слоя тщательно осмотреть Поверхность – **все поры должны быть закрыты!**

6.5. Наливной слой. *Применяется наливной пол Промышленный.*

ОЧЕНЬ ВАЖНО! При заливке наливного слоя используйте материал только из одной партии (указана на этикетке).

Заранее определите конфигурацию заливки. Новая заливка должна быть состыкована с границей предыдущей заливки не позднее, чем через 30 минут. Если необходимо, ограничьте площадь заливки малярной лентой.

Смешанный Состав сразу вылить на поверхность полосами или «змейкой». Дождаться, когда Состав перестанет растекаться и перестанут образовываться и лопаться пузырьки воздуха (2-3 мин). После этого распределить Состав раклей или зубчатым шпателем с учетом заданной толщины. Дождаться, чтобы следы от ракли «затянулись» (5-10мин.). Тщательно и равномерно прокатайте наливной пол игольчатым валиком для удаления вовлеченного воздуха. Выполняется в иглоступах.

Сушка до нанесения Лака: при +10°С: 36-48ч, при +20°С: 24-36ч, при +25°С: 20-24ч; но не более 72ч.

Выдержка до эксплуатации (время выдержки зависит от температуры пола, а не от температуры воздуха!)

температура пола:	+20°С	+15°С	+10°С
Пешеходная нагрузка	3 суток	4 суток	6 суток
Полная Механическая нагрузка	7 суток	10 суток	14 суток
Полная Химическая нагрузка	14 суток	20 суток	28 суток

ОЧЕНЬ ВАЖНО! Во время выдержки (до полной Химической нагрузки) Покрытие должно быть открыто:

- НЕ накрывать Покрытие п/э пленкой, картоном, фанерой и т.п.
- НЕ допускается пролива на Покрытие жидкостей, растворов, красок; попадание штукатурки, шпатлевки, грязи и т.д.

В противном случае, на поверхности могут образоваться разводы, помутнения и другие дефекты.

Требования по приёмке Покрытия – согласно табл.8.12. СП 71.13330.2017.

7. Дополнительные операции

7.1. Полы с чипсами, флоками, блестками (далее – Декор-элементы).

После прокатки наливного слоя игольчатым валиком (см. п.6.5.) дождитесь полного растекания материала, чтобы следы от валика «затянулись», примерно 10-15мин.

Нанесите на поверхность Декор-элементы вручную или с помощью специальной машинки (компрессора). После высыхания наливного слоя нанесите 1-й слой Лак Люкс (на выбор – гляцевый, полуматовый, матовый). **Лак Люкс наносить** велюровыми валиками (ворс 4-6мм). Расход: 60-80г/м². Сушка слоя: 6-8ч (до потери липкости). После высыхания 1-го слоя лака удалите торчащие вертикально Декор-элементы, нанесите 2-й слой лака.

Рекомендация. Плотность засыпки Декор-элементов можно менять в широких пределах. Заранее отработайте нанесение Декор-элементов (плотность, равномерность). Нанесите их на п/э пленку или др. чистую поверхность.

7.2. Изменение блеска наливного пола.

Естественный блеск наливного пола после заливки – гляцевый / полугляцевый. Если Вы хотите изменить блеск, после высыхания наливного слоя нанесите на него 2 слоя Лака Люкс (на выбор – полуматовый, матовый).