



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОНД СОДЕЙСТВИЯ КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА В МНОГОКВАРТИРНЫХ
ДОМАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

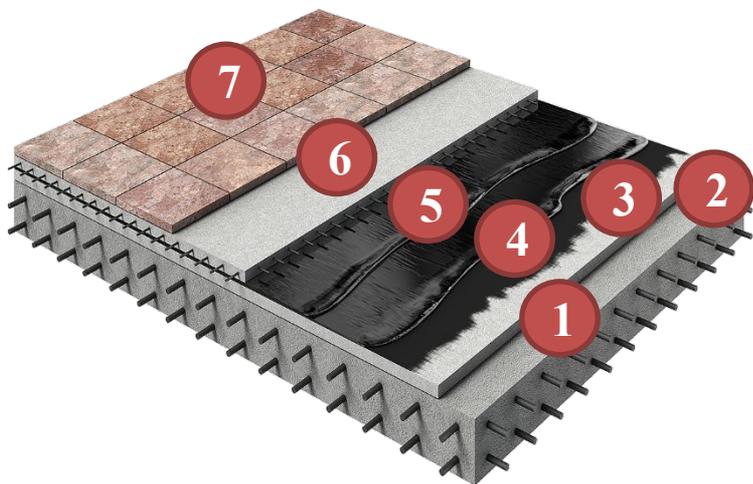
Особенности структуры напольного покрытия для помещений повышенной влажности в многоквартирных домах

г. Екатеринбург
2021 год

Строительная конструкция пол.

Определение

Пол – строительная конструкция, на которой осуществляется весь производственный процесс и жизнедеятельность людей и от состояния которой зависит качество производимой продукции или здоровье людей.



- 1 Монолитная плита
- 2 Грунтовка
- 3 Выравнивающая стяжка
- 4 Грунтовка
- 5 Гидроизоляция
- 6 Армированная стяжка
- 7 Напольное покрытие

Полы. Свод правил (в развитие СНиП 2.03.13-88 "Полы" и СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия")

Требования, предъявляемые к полам при эксплуатации

Общетехнические:

- Прочность;
- Износостойкость;
- Способность противостоять физическим и химическим агрессивным факторам (воде, высоким либо низким температурам, растворам кислот, щелочам и т.п.);



Требования, предъявляемые к полам при эксплуатации



Технологические:

- Гладкий;
- Нескользящий;
- Безопасный и удобный для передвижение людей.



Требования, предъявляемые к полам при эксплуатации

Санитарно-гигиенические:

- Безвредный для здоровья человека (не выделяет пыль, опасные газы, запах и т.п.);
- На поверхности пола не должны скапливаться заряды статического электричества, а в некоторых случаях пол должен быть диэлектриком.



Требования, предъявляемые к полам при эксплуатации

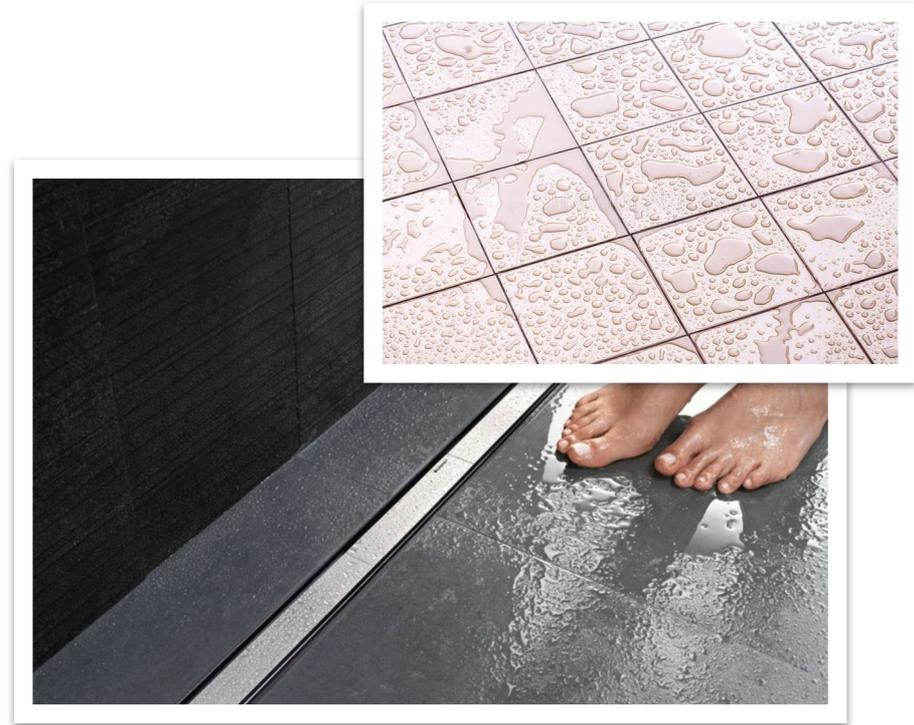
Эксплуатационные:

- быстрый и удобный ремонт;
- легкая и быстрая очистка.



Основные аспекты при эксплуатации полов во влажных помещениях

- Постоянное присутствие воды на полу;
- Возможное воздействие горячей воды и водяного пара;
- Возможное воздействие химически активных веществ — моющих средств;
- Сильная скользкость полов.



При капитальном ремонте общего имущества МКД важно уделять внимание:

1.

Гидроизоляции полов и стен во влажных помещениях

2.

Устройству напольного покрытия для влажных помещений

3.

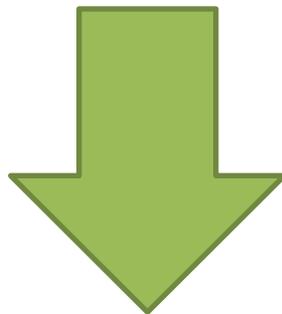
Устройству вентиляции

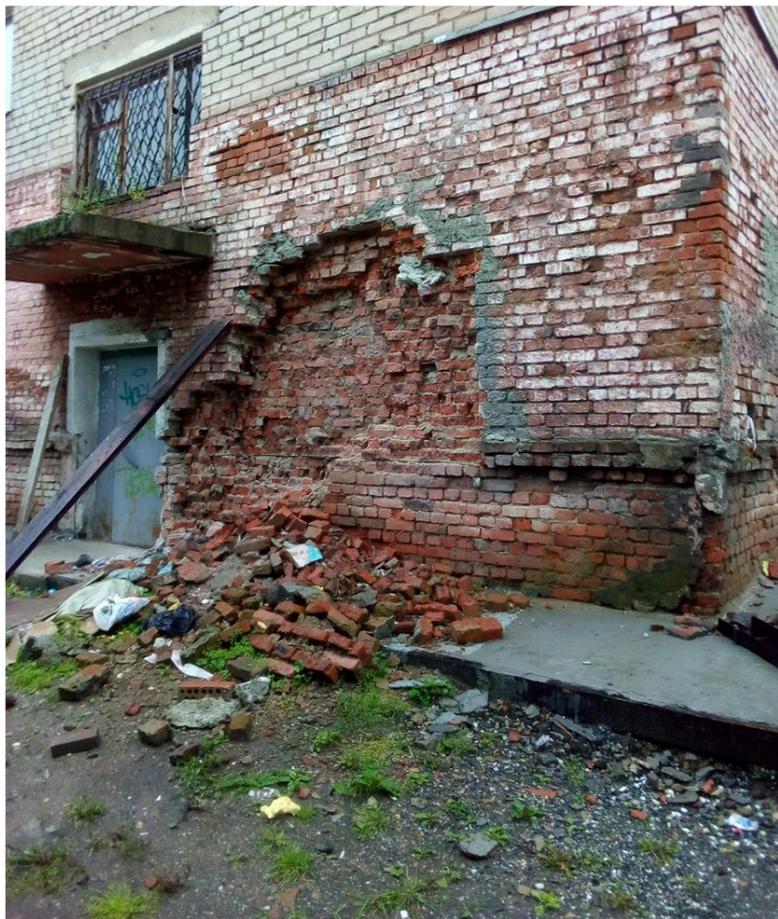


Исключить возможность увлажнения и образования конденсата на поверхностях стен и потолков в помещениях с повышенной влажностью (например: душевые, санузлы и т.п.)



**Нарушение данных условий
может привести...**





Стена дома по адресу: г. Качканар, ул. 4 микрорайон, д. 27



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОНД СОДЕЙСТВИЯ КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА В МНОГОКВАРТИРНЫХ
ДОМАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ



Стена дома по адресу: г. Качканар, ул. 4 микрорайон, д. 27



Образование конденсата на
трубопроводе системы водоотведения,
системы горячего и холодного
водоснабжения

ВАЖНО!

- Уровень пола в туалетных и ваннных комнатах должен быть **на 15—20 мм ниже уровня пола в смежных помещениях** либо полы в этих помещения должны быть отделены порогом.
- В местах примыкания полов к стенам, перегородкам, колоннам, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, следует устанавливать плинтусы высотой **не менее 300 мм**.



Технология устройства пола внутри влажного помещения

Технологическая операция №1.

Подготовка основания для нанесения грунтовки под устройство выравнивающей стяжки

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
Рабочий 2 разряда	-	Веник, молоток, метелка, совок для сбора мусора	Промышленный пылесос	Очистка монолитной плиты от загрязнений и мусора	Визуальный

Технология устройства пола внутри влажного помещения

Технологическая операция №2.

Нанесение грунтовки под устройство выравнивающей стяжки

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
Рабочий 2 разряда	Грунтовка Тип №1 Двухкомпонентная эпоксидная грунтовка Марка GRASPOLIMER EP73-Pr /или аналог Тип №2 Глубокого проникновения Марка Ceresit CT17/или аналог	Валик кисть	Краскопульт	Обработка поверхности грунтовочным составом в два слоя, для улучшения адгезии. Каждый следующий слой необходимо наносить после высыхания предыдущего (в периоде от 30 до 40 минут, /10-12 часов). Температура обрабатываемого основания должна составлять не ниже +5.	Визуальный + Акт освидетельствован ия скрытых работ (АОСР)

Типы грунтовок и их характеристики.

Тип №1

Двухкомпонентная эпоксидная грунтовка

Тип

**Двухкомпонентная эпоксидная грунтовка
Марка GRASPOLIMER EP73-Pr**

Хар-ка

- Расход – 400г/м² за 2 слоя;
- Вязкость смеси при 23°С - 2000 МПа*с;
- Плотность готовой смеси при 23°С - 1,08 кг/л;
- Содержание нелетучих веществ – 100%;
- Разбавитель: ортоксилол, сольвент, 646;
- Температура нанесения от +5 до +30°С;
- Температура эксплуатации покрытия от -35 до +90°С;
- Водостойкость;
- Маслобензостойкость;
- Прочное и гладкое покрытие;
- Подходит для тонкослойных покрытий.



Типы грунтовок и их характеристики.

Тип №2

Глубокого проникновения

Тип

Глубокого проникновения
Марка Ceresit CT17

Хар-ка

- Не содержит летучих органических растворителей;
- Основа смеси – водная;
- Расход - 100-200 мл/м²;
- Время высыхания – 2 ч;
- Экологически безопасна;
- Цвет – светло-желтый;
- Укрепляющая – высокоадгезионная;
- Уменьшает впитывающие способности поверхности;
- Разбавитель – вода.



Технология устройства пола внутри влажного помещения

Технологическая операция №3. Устройство выравнивающей стяжки

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
Рабочий 2 разряда	Цементно - песчаная смесь ЦПС М150.	Кисть - 15см шпатель, шпатель зубчатый, уровень, правило, затирочная тёрка	Дрель-миксер	<ol style="list-style-type: none">1. Установка маяков по уровню2. Нанесение ЦПС при помощи зубчатого шпателя. Смесь втереть в поверхность пола.3. ЦПС выровнять правилом и пока она не застыла, затереть затирочной теркой.4. После высыхания пропитать ее жидким стеклом, разбавленным с водой в отношении 2:1.	Визуальный + АОСР

Характеристики цементно-песчаной смеси

Цвет	серый
Предел прочности при сжатии	не менее 15,0 МПа
Предел прочности при изгибе	не менее 3,0 МПа
Морозостойкость	не менее F35
Температура эксплуатации	от -40°C до +70°C

- Пригоден для помещений с высокой влажностью;
- Высокая марочная прочность М-150;
- Насыпная плотность, 1600 кг/м³;
- Адгезия с минеральным основанием, МПа до 0,6;
- Средний расход при нанесении слоя толщиной в 1 мм, 2 кг/м².



Технология устройства пола внутри влажного помещения

Технологическая операция №4.

Нанесение грунтовки для устройства гидроизоляции

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
Рабочий 2 разряда	<p>Тип №1 Глубокого проникновения Марка Ceresit СТ17 – для обмазочной гидроизоляции</p> <p>Тип №2 Праймер битумный эмульсионный «Технониколь» - для оклеечной гидроизоляции</p>	Валик, кисть	Краскопульт	<p>Обработка поверхности грунтовочным составом в два слоя, для улучшения адгезии. Каждый следующий слой необходимо наносить после высыхания предыдущего (в периоде от 30 до 40 минут, /10-12 часов). Температура обрабатываемого основания должна составлять не ниже +5.</p> <p>При применении холодных битумных мастик для наклейки рулонных материалов мастики наносят толщиной не менее 0,5 мм за несколько часов до раскатки и приклейки полотнищ.</p> <p>Битумный праймер наносится только на сухие основания. Состав наносится до тех пор, пока не закроются поры. При этом праймер должен полностью впитываться, не образуя луж и потеков.</p>	Визуальный + АОСР

Типы грунтовок и их характеристики

Тип №1

Праймер битумный эмульсионный

Тип	Праймер битумный эмульсионный «Технониколь» - для оклеечной гидроизоляции
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none"> • Обеспечивает высокую теплостойкость и проникающую способность материала; • Отсутствие липкости и короткое время высыхания; • Высокое сцепление со склеиваемыми материалами; • Расход праймера — 0,25–0,35 л/м²; • Диапазон температур применения от -20°C до +40°C.

Наименование показателя	Ед. изм	Критерий	Значение
Массовая доля нелетучих веществ	%	в пределах	45-55
Время высыхания	ч	не более	12
Температура размягчения по кольцу и шару	°C	не менее	70
Условная вязкость	с	в пределах	15-40



Типы грунтовок и их характеристики

Тип №2

Глубокого проникновения

Тип	Глубокого проникновения Марка Ceresit СТ17 – для обмазочной гидроизоляции
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Укрепляет поверхность, проникает в поры и усиливает основание, повышает устойчивость к статическим и динамическим нагрузкам;• Дезинфицирует основание и служит профилактикой развития плесени;• Сокращает расход материала (гидроизоляции) – за счет заполнения пор и микротрещин• Повышают адгезию – сцепление поверхности с материалом.



Технология устройства пола внутри влажного помещения

Технологическая операция №5.

Устройство гидроизоляции

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
Рабочий 2 разряда	<p>Тип №1 Оклеечная (с помощью холодных мастик)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Наклеиваемая рубероид, бикрост и т.д. 	Валик, кисть, ролик	-	<p>Гидроизоляцию из холодных мастик выполнять от стен полосами в 1-2 слоя толщиной по 5мм,с заведением на вертикальную поверхность прилегающих участков на высоту 200 мм, соединяют внахлестку на полосе шириной 100 мм с промазкой шва битумом. Каждый слой наносят после отверждения предыдущего слоя, проверяемого «на отлип».</p> <p>Приклеенную гидроизоляцию нужно дополнительно прокатать роликом, это поможет избежать возможных пузырей или волн.</p>	<p>Визуальный + Акт освидетельствования скрытых работ</p>

Технология устройства пола внутри влажного помещения

Технологическая операция №5.

Устройство гидроизоляции

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
Рабочий 2 разряда	<p>Тип №2 Обмазочная</p> <ul style="list-style-type: none"> • Однокомпонентная полимерная мастика Ceresit CL51 • Лента водонепроницаемая для герметизации швов Ceresit CL 152 10000x120 мм 	<p>Малярный валик, жесткая кисть, шпатель</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> • Наносится в 2 слоя. Второй слой – через 2 часа после нанесения первого. • При работе с материалом следует придерживаться правила перекрестного нанесения. • Через 16 часов после нанесения последнего слоя мастика становится устойчивой к укладке плитки. • Герметизация угловых зон, мест сопряжения пола со стенами водонепроницаемой лентой. • Нанесите слой гидроизоляционной массы вдоль шва сопрягаемых поверхностей и вклейте в него ленту таким образом, чтобы полностью закрывался шов. • Когда высохнет первый слой обмазочного материала, нанесите еще один слой. • Не рекомендовано наносить гидроизоляционную массу на среднюю часть ленты, чтобы максимально сохранить ее эластичные свойства. 	<p>Визуальный + АОСР</p>

Типы гидроизоляции и их характеристики.

Тип №1: Оклеечная (наклеиваемая) гидроизоляция рубероид, бикрост

Наименование показателя	Ед. изм.	Критерий	БИКРОСТ П		
Обозначение*	-	-	ЭПП	ТПП	ХПП
Масса	кг/м ²	±5 %**	3,0	3,0	3,0
Максимальная сила растяжения:	Н	± 200 ***			
вдоль			550	800	500
поперек			-	800	-
Масса вяжущего с наплавляемой стороны	кг/м ²	не менее			1,5
Водопоглощение в течение 24 ч	% по массе	не более			1
Потеря посыпки	%	±15		-	
Температура гибкости на брусе R=25 мм	°С	не выше			0
Водонепроницаемость при давлении 10 кПа	-	-			выдерживает
Водонепроницаемость при давлении 0,2 МПа, в течение 2 ч	-	-			выдерживает
Теплостойкость	°С	не менее			80
Длина x ширина	м	(±1%) x (± 3%)		15x1	
Тип защитного покрытия:	-	-			
верх					пленка без логотипа
низ					пленка без логотипа



Типы гидроизоляции и их характеристики.

Тип №2: Обмазочная гидроизоляция.

Полимерная мастика CERESIT CL 51

Тип	Однокомпонентная водно-дисперсионная обмазочная гидроизоляция на полимерной основе – CERESIT CL 51
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Состав: модифицированная водная дисперсия полимеров;• Цвет: серый;• Плотность: ~ 1,4 кг/м³;• Температура применения: от +5С до +30 С;• Время высыхания первого слоя: ~ 2 часа;• Время высыхания второго слоя: ~ 3 часа;• Водонепроницаемость через 7 суток: ≥ 0,15 Мпа;• Способность к перекрытию трещин: ≥ 0,75 мм;• Толщина слоя свеженанесенной гидроизоляции при расходе 1,4 кг/м² ~ 1,0 мм;• Толщина слоя высохшей гидроизоляции при расходе 1,4 кг/м² ~ 0,4 мм;• Расход CL 51: ~ 1,4 кг/м² (два слоя).



Характеристики ленты для герметизации швов

Цвет	Серый
Температура применения	От +5 до +30 °С
Ширина изоляционного покрытия	70 мм
Толщина	0,52

- Материал - ПЭ (полиэстер)
- Водонепроницаемая
- Эластичная



Технология устройства пола внутри влажного помещения

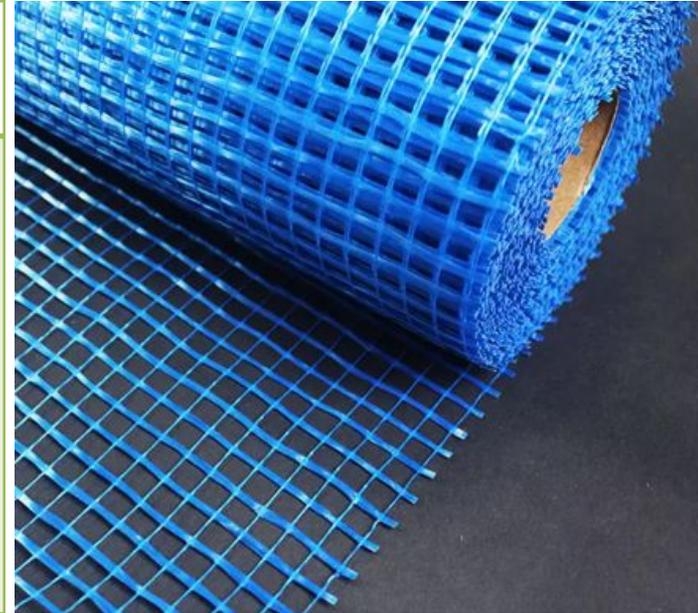
Технологическая операция №6.

Устройство армирующей стяжки

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
2 рабочих 2 разряда	<p>Материал стяжки: цементно – песчаный раствор с прочностью на сжатие не ниже 15 Мпа, бетон В 12,5 (применять на основании Полы. Технические требования и правила проектирования, устройства, приемки, эксплуатации и ремонта. Свод правил (в развитие СНиП 2.03.13-88 "Полы" и СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия"))</p> <p>Материал для армирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Полимерная сетка; • Фибра – микроволокна из полипропилена, стекла, базальта, металла (стали). • Металлическая сетка 	Шпатель, правило	Строительный уровень, лазерный уровень	<p>Металлическая сетка с из стальной проволоки ВР-1 (3 мм), соединенная точечной сваркой. Размер квадратных ячеек – 50 мм, 100 мм, 150 мм, 200 мм.</p> <p>Монтаж выполняют внахлест минимум на одну ячейку. Чтобы избежать быстрого высыхания раствора и образования трещин, в течение 5-7 дней поверхность стяжки смачивают водой.</p>	Визуальный + АОСР

Типы армирующей стяжки и их характеристики

Тип	Полимерная сетка
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Сетка для армирования С4;• Артикулы: С4;• Материал: первичный полипропилен;• Плотность: 50 г/м²;• Ячейка: 50x50 мм;• Цвет: черный/серый;• Вес: 11 кг/100 м².



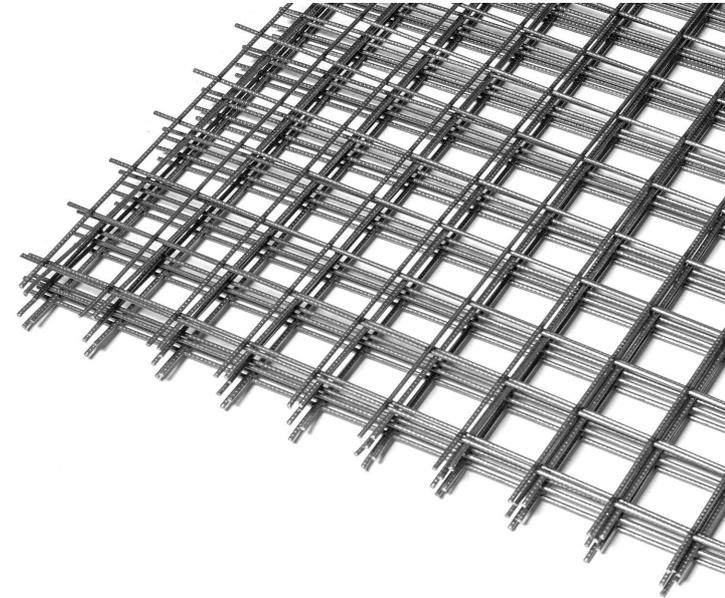
Типы армирующей стяжки и их характеристики

Тип	Фибра – микроволокна из полипропилена, стекла, базальта, металла
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Длина фиброволокна (полипропилен): 3мм, 6мм, 12 мм, 18мм;• Диаметр волокна: 20-30 мкр;• Температура плавления фиброволокна: выше 165 градусов;• Плотность: 0,91 г/см³;• Прочность на растяжение: 350-600МПа• Расход фиброволокон: 600 гр/м³³.



Типы армирующей стяжки и их характеристики

Тип	Металлическая сетка
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Предохраняет от появления микротрещин во время высыхания стяжки;• Защищает от образования трещин и их расширения при воздействии механического давления или вибраций;• Повышает прочность стяжки;• Предупреждает проседание основания; увеличивают срок эксплуатации стяжки.



Технология устройства пола внутри влажного помещения

Технологическая операция №7 Устройство напольного покрытия

<u>Трудовые ресурсы</u>	<u>Материалы</u>	<u>Инструменты</u>	<u>Оборудование</u>	<u>Технологические требования</u>	<u>Контроль качества</u>
Отделочник (плиточник)	<p>Грунтовка – Кнауф Тифен грунт</p> <p>Клей плиточный Ceresit CM 11</p> <p>Противоскользящая облицовочная плитка имеет мелкозернистое покрытие, R12 (коэффициент антискольжения) – используется для помещений, где плитка постоянно находится в контакте с водой.</p> <p>Затирка цементная Ceresit CE 40 водоотталкивающая</p>	Шпатель-гребенка, резиновый шпатель, валик, кисть, плиткорез	Ватерпас Строительный миксер Угловая шлифовальная машина	<ul style="list-style-type: none"> • Установка крестовины из пластика во все соединительные швы между плиткой для обеспечения кафелю достаточного пространства на случай тепловых подвижек. • По контуру помещения оставить зазор в 1 см, за счет установки небольших деревянных клиньев. • Через 24 часа нанести на швы затирку. • Швы нужно увлажнять 2-е суток 	Визуальный

Типы грунтовки под укладку напольного покрытия пола во влажном помещении

Тип	Грунтовка – Knauf Тифен грунт
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Предназначена для обработки основания в целях укрепления поверхности, снижения ее впитываемости и улучшения адгезии финишного покрытия (шпаклевки, краски, обои, облицовочной плитки и т.п.).• Благодаря высокой проникающей способности подходит для грунтования мелкопористых материалов.



Типы плиточного клея под укладку напольного покрытия пола во влажном помещении

Тип	Клей плиточный Ceresit CM 11
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Предназначен для крепления керамических и каменных плиток с водопоглощением более 3% (размером 30x30см) на минеральных недеформирующихся основаниях, на стенах и полах, внутри и снаружи зданий, в гражданском и промышленном строительстве.



Типы керамической плитки для укладки финишного покрытия пола во влажном помещении

Тип	Противоскользящая облицовочная плитка с коэффициентом антискольжения R12
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• Препятствует скольжению под углом 27-35°;• Противоскользящие свойства обеспечиваются разными средствами. Это может быть особое покрытие, матовая фактура или рельеф — насечки, выступы, неровности.



Типы затирок для напольного покрытия пола во влажном помещении

Тип	Затирка цементная Ceresit CE 40
Хар-ка	<ul style="list-style-type: none">• обладает усиленным противогрибковым эффектом;• (формула Trio Protection "Micro Protect");• водоотталкивающая;• устойчива к загрязнению, легко моется;• эластичная, устойчива к деформациям;• обладает высокой стойкостью к истиранию;• обладает высокой стойкостью цвета;• идеально гладкая;• водо- и морозостойкая;• экологически безопасна.



Контрольное вскрытие участка пола в санитарном узле



Работы по устройству полов в МОП выполнены в соответствии с пп. 8.1.1, 8.1.2 СП 71.13330.2017 «Свод правил. Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87» и п.6.1 «МДС 31-11.2007. Устройство полов»

Образец заливки пола в санитарном узле в МОПе



Напольная плитка толщиной 6 мм

Плиточный клей толщиной 25 мм

Стяжка с армированной сеткой толщиной 15 мм

Обмазочная гидроизоляция толщиной 10 мм

Стяжка толщиной 40 мм



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФОНД СОДЕЙСТВИЯ КАПИТАЛЬНОМУ
РЕМОНТУ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА В МНОГOKВАРТИРНЫХ
ДОМАХ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Спасибо за внимание !

Web-сайт: www.fkr66.ru

E-mail: [fkr66@mail.ru](mailto: fkr66@mail.ru)

Телефон «горячей линии»: +7 (343) 287-54-54
8-800-300-80-88

