

ООО «Эм-Си Баухеми»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на монтаж крупноформатного керамогранита (размер одной из сторон больше либо равен 1200 мм) на вертикальное основание из цементной штукатурки во влажных помещениях

01.01-2024-ТК

ООО «Эм-Си Баухеми»

УТВЕРЖДАЮ:

Должность

ООО «Эм-Си Баухеми»

_____ / И. О. Фамилия

« _____ » _____ 2024 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на монтаж крупноформатного керамогранита (размер одной из сторон больше либо равен 1200 мм) на вертикальное основание из цементной штукатурки во влажных помещениях

01.01-2024-ТК

Инд. №подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

г. Санкт-Петербург
2024

Содержание

Лист ознакомления с ТК.....	3
1. Область применения.....	4
2. Нормативные ссылки.....	4
3. Организация и технология выполнения работ.....	5
3.1 Подготовительные работы.....	5
3.2 Основные работы.....	6
3.3 Заключительные работы.....	11
4. Требования к качеству и порядок приемки работ.....	12
5. Графическая часть.....	15
6. Потребность в материально-технических ресурсах.....	16
7. Техника безопасности и охрана труда.....	22
7.1 Общие требования охраны труда.....	22
7.2 Пожарная безопасность.....	22
7.3 Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами.....	23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Инв. № подл.

Разработал	Власова		01.24
Проверил	Фамилия		01.24
Н.Контроль	Фамилия		01.24

Технологическая карта на монтаж крупноформатного керамогранита (размер одной из сторон больше либо равен 1200 мм) на вертикальное основание из цементной штукатурки во влажных помещениях

Стадия	Лист	Листов
	2	24



1. Область применения

- 1.1. Данная технологическая карта (ТК) разработана на монтаж крупноформатного керамогранита (размер одной из сторон больше либо равен 1200 мм) на вертикальное основание из цементной штукатурки во влажных помещениях.
- 1.2. ТК предназначена для использования при разработке Проектов производства работ (ППР), проектов организации строительства (ПОС), другой организационно-технологической документации, а также с целью ознакомления рабочих, мастеров, бригадиров и инженерно-технических работников, всех заинтересованных лиц.
- 1.3. В состав работ, последовательно выполняемых при устройстве вертикального основания, входят:
 - а) подготовительные работы;
 - б) основные работы:
 - нанесение плиточного клея;
 - монтаж крупноформатного керамогранита;
 - в) заключительные работы:
 - Нанесение затирки для швов;
 - уход за плиткой;
 - уборка площадки производства работ

2. Нормативные ссылки

Технологическая карта разработана в соответствии с требованиями действующих нормативных СП, СНиП, ГОСТ, норм и правил промышленной, пожарной безопасности и других действующих нормативных актов РФ:

- СП 48.13330–2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12–01–2004;
- СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия». Актуализированная редакция СНиП 3.04.01–87;
- СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Актуализированная редакция СНиП 3.04.03–85;
- СНиП 12–03–2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12–04–2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52–ФЗ;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123–ФЗ;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 г. № 1479 «О противопожарном режиме»;
- Приказ Минтруда России № 835н от 27 ноября 2020 г. «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»;
- Приказ Минтруда России № 883н от 11 декабря 2020 г. «Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте»;
- ГОСТ 12.1.046–2014 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

3. Организация и технология выполнения работ

3.1 Подготовительные работы

- 3.1.1. Руководитель подрядной организации обязан своим приказом назначить специалистов, ответственных за организацию и производство работ и за соблюдение работающими требований безопасности труда.
- 3.1.2. Перед началом работ необходимо ознакомить работников с решениями, предусмотренными в ТК и провести инструктаж о безопасных методах работ.
- 3.1.3. До начала отделочных работ должны быть выполнены и приняты следующие работы:
- полностью завершены работы по монтажу строительных конструкций;
 - смонтированы и опрессованы санитарно-технические коммуникации;
 - смонтированы и опробованы скрытые электротехнические сети;
 - нанесены цементная штукатурка, грунт, гидроизоляция (включая гидроленту, углы и манжеты), нанесен плиточный клей;
 - проверить основание: оно должно быть прочным, очищенным от грязи, пыли, масел, жиров, а также отслаивающихся элементов. Подробные требования по качеству и порядку приемки работ см. раздел 4.

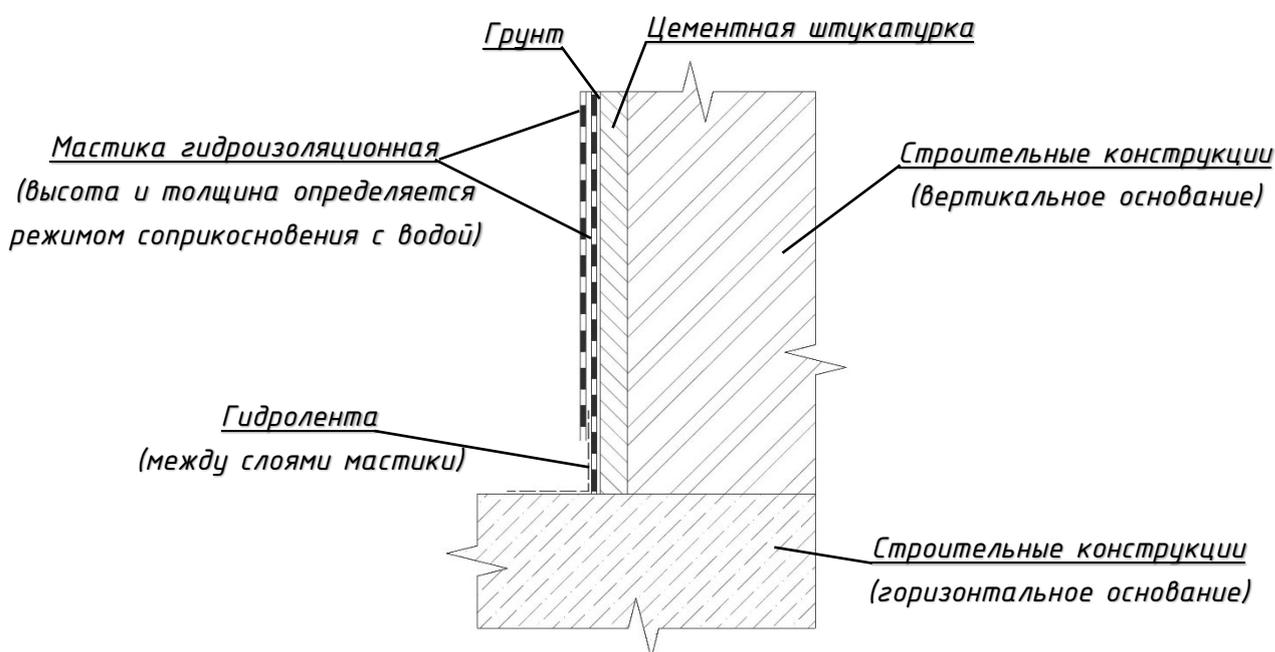


Рис. 1. Пример узла устройства подготовительных работ
(состав основания для керамогранита рекомендуется уточнить по месту)

- 3.1.4. Подготовить необходимое оборудование и материалы.
- 3.1.5. При необходимости произвести устройство временного ограждения зоны производства работ сигнальной лентой.
- 3.1.6. Обеспечить необходимый уровень освещения площадки производства работ.
- 3.1.7. Обеспечить температурный режим в соответствии с требованиями изготовителя строительных материалов: температура воздуха: от +5°C до +30°C.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист
5

3.2 Основные работы

К основным работам при монтаже крупноформатного керамогранита (размер одной из сторон больше либо равен 1200 мм) на вертикальное основание из цементной штукатурки относятся:

- нанесение плиточного клея;
- монтаж крупноформатного керамогранита.

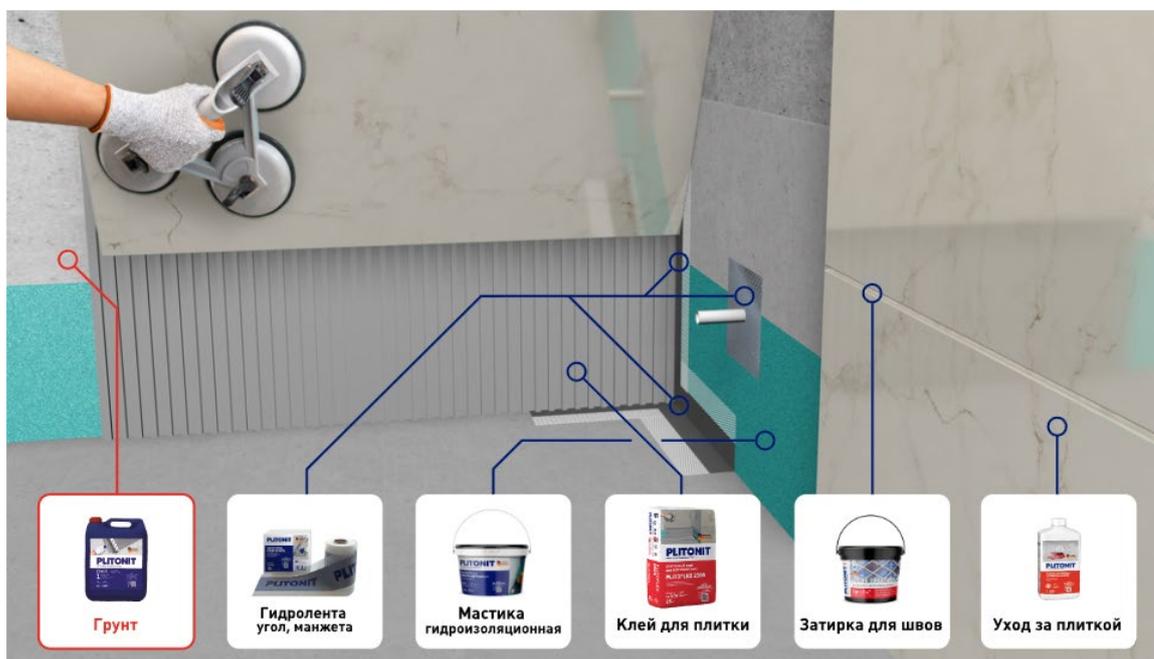


Рис. 2. Общий вид покрытия из крупноформатного керамогранита

3.2.1. Нанесение плиточного клея

Основание для крупноформатного керамогранита – плиточный клей: PLITONIT C, PLITONIT C Мрамор или PLITONIT PLITOFLEX 2500.

При проведении работ и в течение последующих 3-х суток требуется обеспечить температурный режим:

- Температура воздуха: от +5°C до +30°C
- Температура растворной смеси: от +10°C до +30°C.

При использовании керамогранита, площадь которого превышает 900 см², перед установкой его в проектное положение необходимо клеевой раствор нанести также на обратную сторону данного материала.

При устройстве облицовки на клеевой прослойке с использованием крупноформатных элементов, искусственных плит толщиной более 12 мм необходимо установить дополнительные крепежные элементы.

Площадь нанесения клея зависит от многих факторов. Например, при монтаже плит 1200x200 мм клеем покрыть площадь сразу для нескольких элементов. При большем размере клей наносит под каждую плитку.

Допускается монтаж плитки в направлении сверху вниз.

Если планируемое время на подготовительные мероприятия по резке плит, сверлению отверстий, выставлению уровня для монтажа плит и монтажу требуют больше времени, чем открытое время работы клея для плитки, нанесение клея произвести после подготовительных мероприятий.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Порядок приготовления плиточного клея PLITONIT C:

Для затворения сухой смеси необходимо использовать воду из питьевого водоснабжения. Соотношение при смешивании: на 1 кг сухой клеевой смеси требуется 0,19–0,26 л воды (4,75–6,5 л на 25 кг). Сухую смесь засыпать в заранее отмеренное количество воды комнатной температуры и перемешать в течение 2–3 минут с помощью электромиксера или электродрели с насадкой, с частотой вращения не более 600 об/мин, до получения однородной консистенции. Дать раствору смеси отстояться 5 минут и повторно перемешать. При повторном перемешивании разрешается добавление воды до максимального значения вышеуказанного соотношения. Время использования готовой растворной смеси – не более 4 часов (сквозняки и высокая температура уменьшают это время).

Порядок приготовления плиточного клея PLITONIT C Мрамор:

Для затворения сухой смеси необходимо использовать воду из питьевого водоснабжения. Соотношение при смешивании: на 1 кг сухой клеевой смеси требуется 0,25–0,3 л воды (6,25–7,5 л на 25 кг). Сухую смесь засыпать в заранее отмеренное количество воды комнатной температуры и перемешать в течение 2–3 минут с помощью электромиксера или электродрели с насадкой, с частотой вращения не более 600 об/мин, до получения однородной консистенции. Дать раствору смеси отстояться 5 минут и повторно перемешать. При повторном перемешивании разрешается добавление воды до максимального значения вышеуказанного соотношения. Время использования готовой растворной смеси – не более 4 часов (сквозняки и высокая температура уменьшают это время).

Порядок приготовления плиточного клея PLITONIT PLITOFLEX 2500:

Для затворения сухой смеси использовать воду из питьевого водоснабжения. Соотношение при смешивании: на 1 кг сухой клеевой смеси требуется 0,18–0,23 л воды (4,5–5,75 л на 25 кг). Сухую смесь засыпать в заранее отмеренное количество воды комнатной температуры и перемешать в течение 2–3 минут до получения однородной консистенции с помощью электромиксера или электродрели с насадкой (частота вращения не более 600 об/мин). Дать раствору смеси отстояться 5 минут и повторно перемешать. При повторном перемешивании разрешается добавление воды до максимального значения вышеуказанного соотношения. Время использования готовой растворной смеси – не более 8 часов (сквозняки и высокая температура уменьшают это время).

Порядок нанесения плиточного клея:

Использовать комбинированный способ нанесения клея. Прежде чем наносить клей, убедиться, что обратная сторона плит чистая и не содержит керамической пыли. Если необходимо, очистить ее влажной губкой. Наносить клей на вертикальное основание и плитку с помощью шпателя, мастерка или кельмы, далее выровнять поверхность зубчатым шпателем. Для нанесения на тыльную сторону плитки использовать шпатель с мелкими зубьями 3 мм. Клей наносить прямыми полосами параллельно короткой стороне плитки. Клей наносить в одном направлении на основание и на плитку. Не укладывать плитку так, чтобы ребра клея пересекали друг друга.

В процессе производства работ следует периодически перемешивать растворную смесь. Запрещается дополнительное введение воды в готовую растворную смесь.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

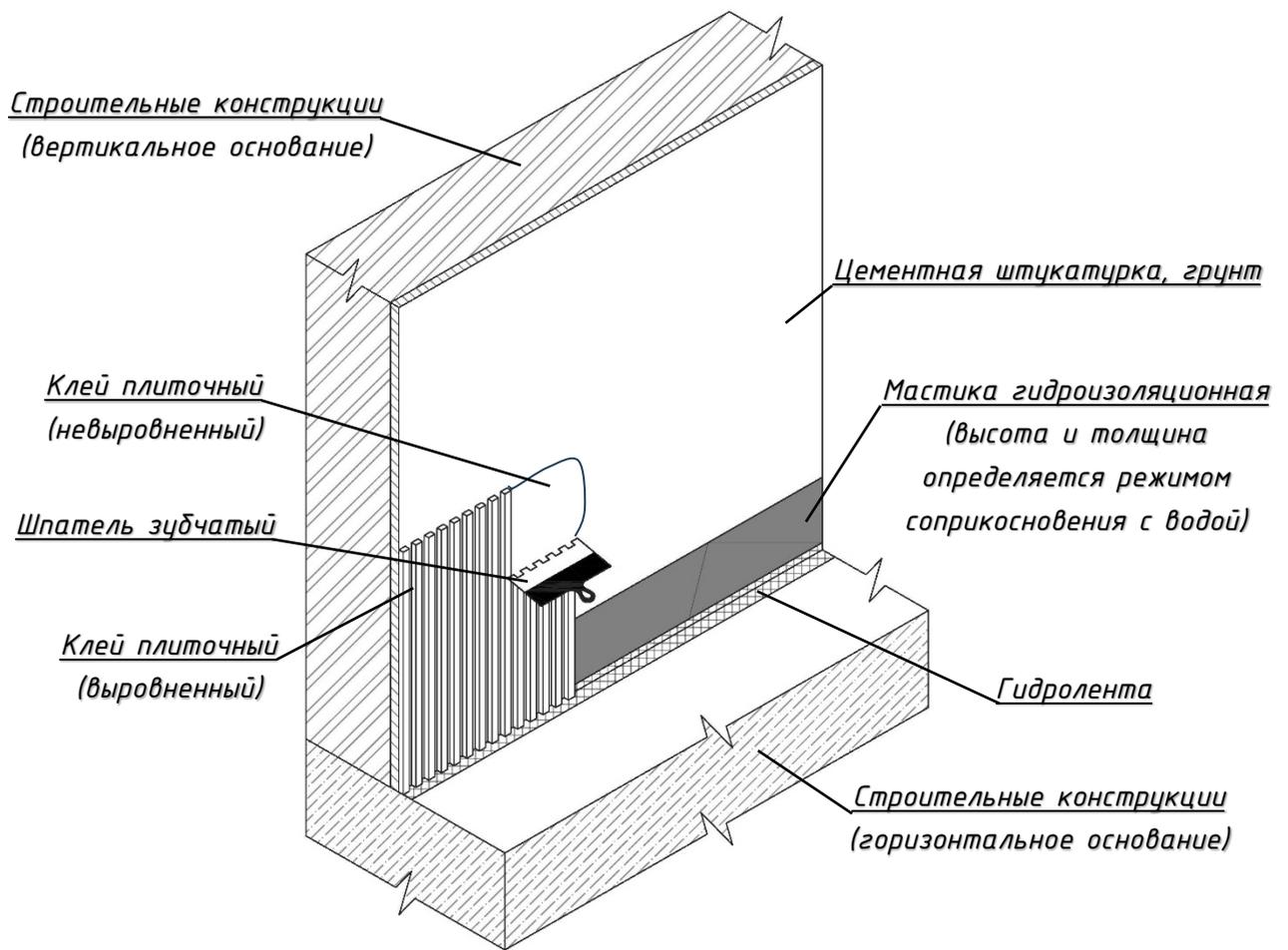


Рис. 3. Нанесение плиточного клея на вертикальное основание

Примечание: направление нанесения клея на вертикальное основание уточнить в зависимости от раскладки плит.

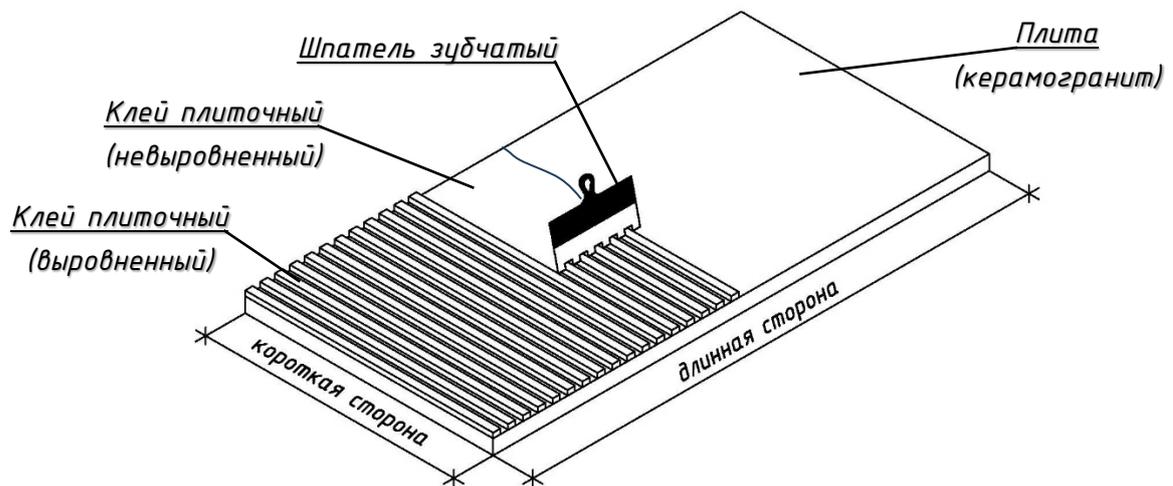


Рис. 4. Нанесение плиточного клея на плиту

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист

8

3.2.2. Монтаж крупноформатного керамогранита

1) Перемещение плит в зону производства работ

Выбор способа перемещения плит в зону производства работ зависит от их размеров. Переноску плит небольшого размера, например 1200x200 мм, можно производить вручную.

Перемещение плит большего формата в зону производства работ производить при помощи системы для переноски плит.

2) Подготовка плит к монтажу

Резку плит производить при помощи плиткореза. Допускается резка при помощи УШМ с алмазными дисками. При необходимости пользоваться системой для ручной резки. Для удобства работы производить на специальном столе (столах), закрепив плиты при помощи струбцин.

Раскрытие надлома производить разделителями. Края разрезанной плиты обработать шлифовальными губками. Механическую обработку кромок можно производить с использованием УШМ с насадками «черепашками».

Круглые отверстия сверлить при помощи электродрели с алмазными коронками. Обработку отверстий выполнять алмазными конусными фрезами. Плиты с отверстиями перемещать при помощи системы для переноски плит.

Прямоугольные отверстия сверлить в следующей последовательности:

- Выполнить разметку отверстия (рис. 5 а);
- В каждом углу просверлить по отверстию (рис. 5 б);
- Выполнить резку между отверстиями УШМ с использованием направляющего устройства (рис. 5 с).

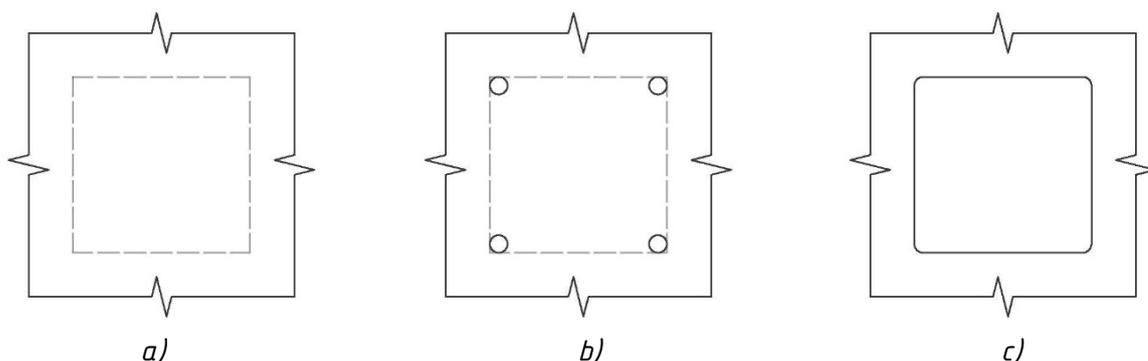


Рис. 5. Резка прямоугольных отверстий

Г-образные отверстия сверлить аналогично прямоугольным.

3) Монтаж плит из керамогранита

После нанесения клея с применением метода двойного нанесения использовать направляющие и поперечины, либо каркас с присосками (систему для переноски плит). Плитку уложить на клеевую растворную смесь и небольшими поворотными движениями вдавить в нее. Положение плитки может быть скорректировано в течение последующих 30 минут (открытое время работы). Для лучшей адгезии плитки с основанием необходимо пройти по поверхности плитки вибропанелью или простучать ее вручную, используя специальный резиновый шпатель. Плитку простукивать от центра к краям параллельно короткой стороне, чтобы удалить весь воздух из-под плитки. Для контроля расстояний между швами, а так же выравнивания плит в плоскости при укладке применять систему выравнивания плитки PLITONIT.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК



Рис. 6. Монтаж керамогранита

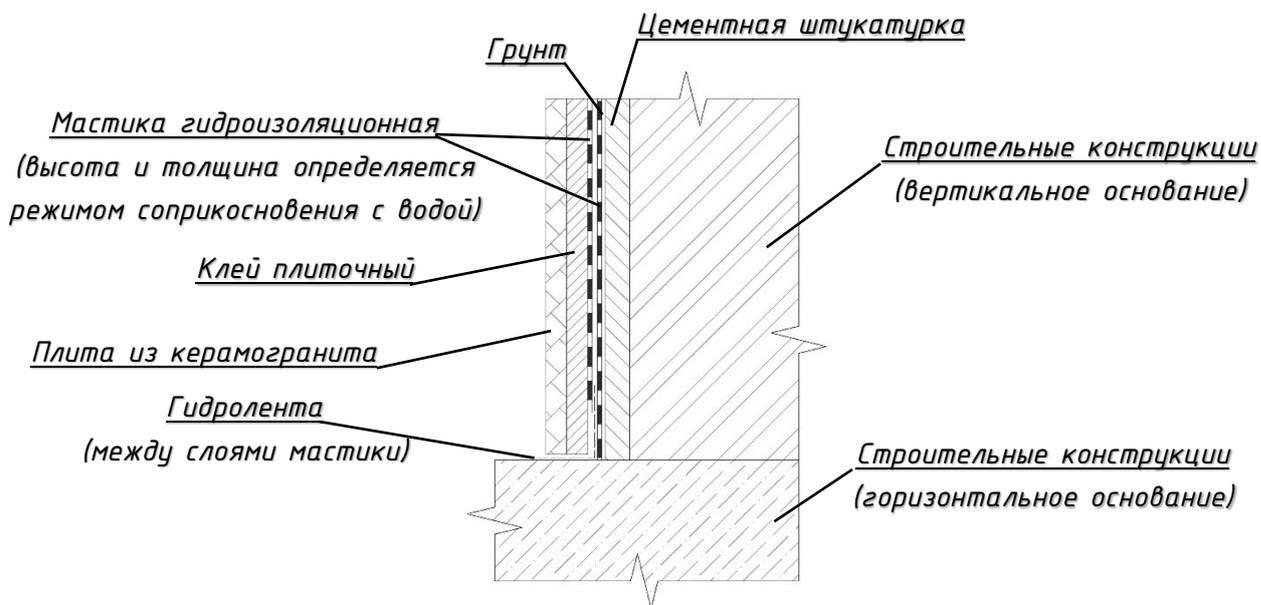


Рис. 7. Пример узла устройства основания из керамогранита (узел сопряжения стена-пол рекомендуется уточнить по месту)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист

10

3.3 Заключительные работы

По окончании работ необходимо:

- Нанести затирку для швов
- Обеспечить уход за плиткой
- Произвести уборку мусора, остатков строительных материалов
- Вывести персонал с площадки производства работ.

3.3.1. Нанесение затирки для швов

После полного высыхания клея необходимо провести зачистку швов и заполнить их затиркой PLITONIT Colorit Easy Fill.

3.3.2. Уход за плиткой

Для очистки керамогранитного покрытия от следов строительных материалов (цементный раствор, клей, затирка и т.д.) применять одно из следующих средств: PLITONIT очиститель эпоксидного налета, PLITONIT средство для удаления цементного налета или PLITONIT средство для очистки керамогранита и клинкера.

После очистки поверхности рекомендуется нанести пропитку для ухода и защиты поверхности PLITONIT. Перед нанесением пропитки поверхность следует тщательно очистить, промыть и высушить. Прежде чем приступить к пропитыванию, следует на незаметном месте выполнить тест.

3.3.3. Уборка мусора, остатков строительных материалов

Отходы, образующиеся при производстве работ складировать в специально отведённые, согласованные заказчиком места.

Не допускается размещение отходов в контейнеры для ТКО.

Отходы, образовавшийся мусор не должны занимать места для проезда транспорта, прохода людей к зданиям и сооружениям объекта, на котором производится работы.

Остатки строительных материалов упаковать, складировать в специально отведённые, согласованные заказчиком места.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			01.01-2024-ТК						
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				11

4. Требования к качеству и порядок приемки работ

Таблица 1. Виды и порядок проведения контроля качества защитных покрытий

Вид контроля	Порядок проведения контроля	Ответственный	Периодичность контроля
Входной	Проверка сертификатов и других документов, подтверждающих качество поставляемых материалов и изделий. Визуальный контроль материалов и условий хранения	Производители работ	По мере поступления материалов и изделий
Операционный	Проверка соответствия требованиям проекта и нормативных документов технических параметров, регламентированных при выполнении работ	Производители работ	Постоянно в процессе выполнения работ
Приемочный	Проверка качества выполненного конструктивного элемента или этапа работ, включая скрытые работы	Уполномоченные представители авторского надзора, подрядчика и технадзора или уполномоченный представитель заказчика	По завершении этапа работ

При приемке основания из цементной штукатурки руководствоваться требованиями, приведенными в табл. 2. Таблица составлена на основании табл. 7.4 СП СП 71.13330.2017

Таблица 2. Требования к оштукатуренным основаниям

Контролируемый параметр	Предельное отклонение	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
<i>Простая штукатурка</i>		
Отклонение от вертикали	Не более 3 мм на 1 м, но не более 10 мм на всю высоту помещения	Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 70 м ² , журнал работ
Отклонение по горизонталу	Не более 3 мм на 1 м	Измерительный, лекалом, не менее трех измерений на элемент, журнал работ
Неровности поверхности плавного очертания	На площади в 4 м ² не более 4 мм на 1 м, но не более 10 мм на весь элемент)	Измерительный, лекалом, не менее трех измерений на элемент, журнал работ
Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т.п. от вертикали и горизонтали	Не более 4 мм на 1 метр, но не более 10 мм на весь элемент	Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 70 м ² , журнал работ
Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектного значения	Не более 10 мм на весь элемент	Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 70 м ² , журнал работ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

01.01-2024-ТК

Лист

12

<i>Контролируемый параметр</i>	<i>Предельное отклонение</i>	<i>Контроль (метод, объем, вид регистрации)</i>
<i>Отклонение ширины откоса от проектной</i>	<i>Не более 5 мм</i>	
<i>Улучшенная штукатурка</i>		
<i>Отклонение от вертикали</i>	<i>Не более 2 мм на 1 м, но не более 10 мм на всю высоту помещения</i>	<i>Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 50 м², журнал работ</i>
<i>Отклонение по горизонтали</i>	<i>Не более 3 мм на 1 м</i>	
<i>Неровности поверхности плавного очертания</i>	<i>Не более 2 шт., глубиной (высотой) до 3 мм</i>	<i>Измерительный, лекалом, не менее трех измерений на элемент, журнал работ</i>
<i>Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т.п. от вертикали и горизонтали</i>	<i>На площади в 4м² не более 4 мм на 1 м, но не более 10 мм на весь элемент</i>	<i>Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 50 м², журнал работ</i>
<i>Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектного значения</i>	<i>Не более 7 мм на весь элемент</i>	
<i>Отклонение ширины откоса от проектной</i>	<i>Не более 3 мм</i>	
<i>Высококачественная штукатурка</i>		
<i>Отклонение от вертикали</i>	<i>Не более 0,5 мм на 1 м, но не более 5 мм на всю высоту помещения</i>	<i>Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 50 м², журнал работ</i>
<i>Отклонение по горизонтали</i>	<i>Не более 1 мм на 1 м</i>	
<i>Неровности поверхности плавного очертания</i>	<i>Не более 2 шт., глубиной (высотой) до 1 мм</i>	<i>Измерительный, лекалом, не менее трех измерений на элемент, журнал работ</i>
<i>Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т.п. от вертикали и горизонтали</i>	<i>На площади в 4м² не более 2 мм на 1 м, но не более 5 мм на весь элемент</i>	<i>Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 50 м², журнал работ</i>
<i>Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектного значения</i>	<i>Не более 4 мм на весь элемент</i>	
<i>Отклонение ширины откоса от проектной</i>	<i>Не более 2 мм</i>	

При приёмке гидроизоляционного покрытия убедиться, что покрытие не содержит проделов, разрывов, включений посторонних материалов и мусора. При выполнении более 2-х слоев 2-й слой не должен полностью укрывать гидроленту: гидроизоляционную массу наносят поверх перфорационной краевой части ленты с небольшим нахлестом на эластомер так, чтобы его средняя часть оставалась непокрытой.

Гидроизоляционная лента не должна иметь «пузырей». Стыки лент угловых элементов и манжет должны иметь нахлест 5–7 см.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист

13

Таблица 3. Операционный контроль технологического процесса

Наименование технологического процесса и его операций	Контролируемый параметр	Допускаемые значения параметра, требования качества	Способ (метод) контроля, средства (приборы) контроля
Устройство облицовочной поверхности из керамогранита	Отклонение ширины шва облицовочного покрытия (по табл. 7.6 СП 71.13330.2017)	±0,5 мм	Измерительный: не менее пяти измерений на 70-100 м ² поверхности или на отдельном участке меньшей площади в местах, выявленных сплошным визуальным осмотром

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист

14

5. Графическая часть

Ориентировочная схема организации работ представлена на рис. 8.

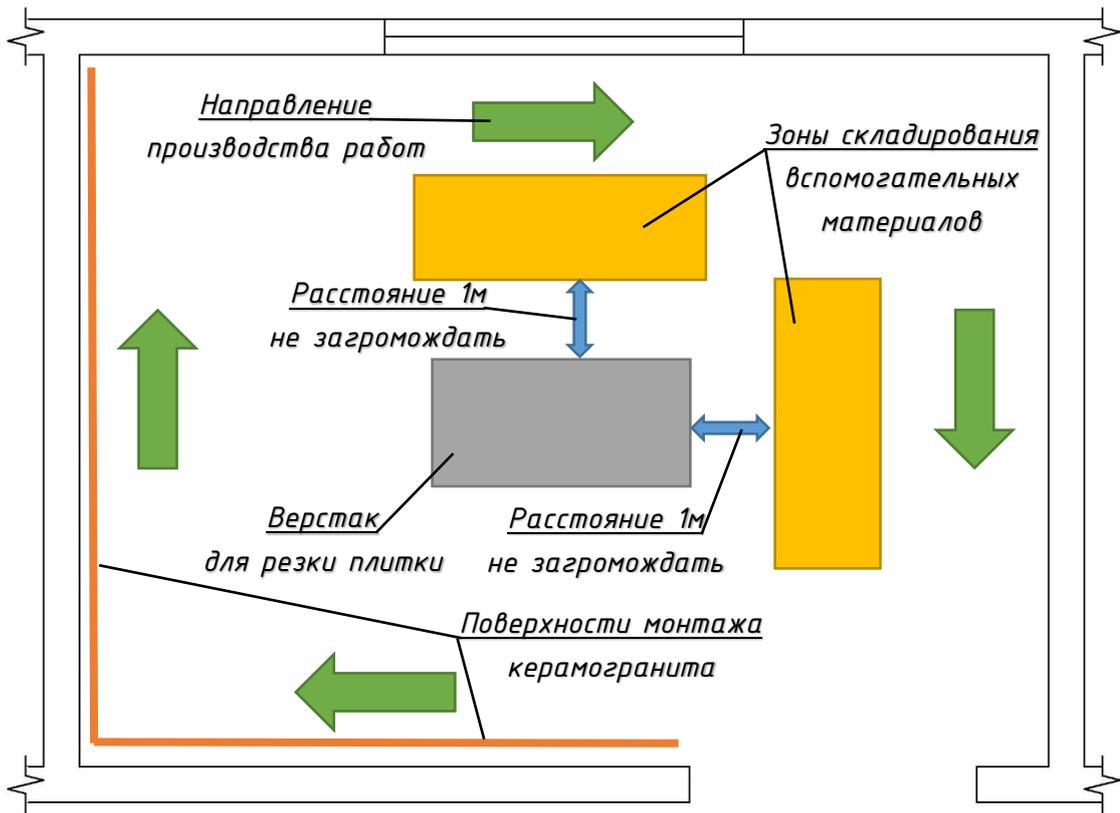


Рис. 8. Схема организации работ

Примечания:

- 1) Зоны хранения вспомогательных материалов перемещать по мере производства работ, чтобы не загромождать места установки плит.
- 2) Хранение плитки за пределами помещения (в котором производятся работы) производить в местах, предоставленных заказчиком.

Инв. № инв.	Взам. инв. №
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист

15

6. Потребность в материально-технических ресурсах

Таблица 4. Технологическая оснастка, инструмент, инвентарь и приспособления

Наименование технологического процесса	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Кол-во
Нанесение плиточного клея	<p>Миксер строительный (или дрель с насадкой «миксер»)</p> 	<p>Частота вращения до 600 об/мин</p>	1
	<p>Мастерок</p> 	-	1
	<p>Кельма</p> 	-	1
	<p>Шпатель зубчатый</p> 	<p>Высота зубьев 5-8 мм</p>	1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист

16

Наименование технологического процесса	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Кол-во
	<p>Шпатель зубчатый</p> 	Высота зубьев 3 мм	1
	Губка для уборки	-	1
Монтаж крупноформатного керамогранита	<p>Система для переноски плитки (на присосках)</p>  <p>или</p> 	-	1
	<p>Верстак (стол) для нарезки плитки</p> 	-	2
	<p>Плиткорез электрический</p> 	-	1

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	------	------	-------	---------	------

01.01-2024-ТК

Наименование технологического процесса	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Кол-во
	<p>Разделитель (ломатель) плитки</p> 	-	1
	<p>Система ручной резки</p> 	-	1
	<p>Струбцины</p> 	-	4
	<p>Губка шлифовальная с алмазным напылением</p>	-	2
	<p>Угловая шлифовальная машинка (с алмазными дисками и насадками «черепашками»)</p> 	-	2
	<p>Электродрель</p> 	-	1

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

01.01-2024-ТК

Наименование технологического процесса	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Кол-во
	<p>Вибропанель</p> 	-	1
	<p>Молоток (колотушка) для простукивания плитки</p> 	-	1
	<p>Система выравнивания плитки (зажимы, клины, шипцы)</p> 	-	по необход.
Для всех работ	<p>Психрометр электронный</p> 	-	1
	<p>Психрометр электронный с щупом</p> 	-	1

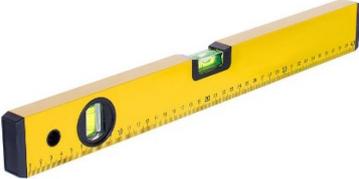
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

01.01-2024-ТК

Лист

19

<i>Наименование технологического процесса</i>	<i>Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка</i>	<i>Основная техническая характеристика, параметр</i>	<i>Кол-во</i>
	<p><i>Рейка-правило</i></p> 	<i>L по необход.</i>	<i>2</i>
	<p><i>Рулетка</i></p> 	<i>L по необход.</i>	<i>2</i>
	<p><i>Уровень строительный</i></p> 	<i>-</i>	<i>1</i>
	<p><i>Уровень строительный лазерный</i></p> 	<i>-</i>	<i>1</i>
	<i>Ножницы</i>	<i>-</i>	<i>2</i>
	<i>Линейка</i>	<i>-</i>	<i>1</i>

Примечания:

- 1) Количество оснастки, инструмента, инвентаря дано на 1 захватку. Количество захваток определить по месту.*
- 2) Перечень и внешний вид оснастки, инструмента, инвентаря может отличаться и определяться по необходимости.*

Инв. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>

01.01-2024-ТК

Лист
20

Таблица 5. Материалы и изделия

Наименование технологического процесса	Наименование материалов и изделий, марка, ГОСТ, ТУ	Ед. изм.	Норма расхода на ед. изм.	Потребность на объем работ
Нанесение плиточного клея	PLITONIT C	м ²	1,3 (при толщине слоя нанесения 1 мм)	по расчету
	PLITONIT C Мрамор	м ²	1,3 (при толщине слоя нанесения 1 мм)	по расчету
	PLITONIT PLITOFLEX 2500	м ²	1,3 (при толщине слоя нанесения 1 мм)	по расчету
Монтаж крупноформатного керамогранита	определить по месту			

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

01.01-2024-ТК

Лист

21

7. Техника безопасности и охрана труда

7.1 Общие требования охраны труда

- 7.1.1. Для обеспечения безопасных условий производства работ необходимо выполнение следующих требований по охране труда и промышленной безопасности на местах производства работ:
- к работам на любом рабочем месте допускаются работники, имеющие удостоверения на право производства данного вида работ, прошедшие инструктаж по охране труда и годовую проверку знаний, не моложе 18 лет, годные по состоянию здоровья;
 - обозначить зону производства работ сигнальным ограждением;
 - обеспечить освещение рабочих мест 200 лк.
- 7.1.2. Рабочим **запрещается** находиться в местах, не связанных с выполнением работ.
- 7.1.3. Проверить исправность инструментов, электрооборудования для выполнения работы, расположить их в удобном порядке.
- 7.1.4. Обо всех неисправностях, обнаруженных при проверке оборудования, инструментов и приспособлений, сообщить лицу, ответственному за содержание инструмента в исправном состоянии и до устранения неисправностей не использовать их в работе.
- 7.1.5. При работе с вредными материалами следует непрерывно проветривать помещения во время работы, а также в течение 1 часа после ее окончания, применяя естественную или искусственную вентиляцию.
- 7.1.6. При попадании в глаза плиточного клея: осторожно промыть водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать и продолжить промывание глаз. Если раздражение глаз не проходит, обратиться за медицинской помощью.

Таблица 5. Ведомость средств индивидуальной защиты (СИЗ) на 1 рабочего

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Костюм защитный	комплект	1
2.	Обувь с защитным подноском	пара	1
3.	Каска строительная	шт	1
4.	Очки защитные	шт	1
5.	Перчатки	пара	1
6.	Респиратор противоаэрозольный фильтрующий	шт	1

7.2 Пожарная безопасность

- 7.2.1. Каждый работающий на объекте обязан знать и строго соблюдать правила пожарной безопасности.
- 7.2.2. Ответственность за пожарную безопасность на площадке, соблюдение противопожарных требований действующих норм, своевременное выполнение противопожарных мероприятий, наличие и исправное содержание средств пожаротушения несет персонально руководитель работ.
- 7.2.3. Перед началом работ должен быть проведен инструктаж для рабочих по правилам пожарной безопасности с оформлением инструктажа в специальном журнале. Лица, не прошедшие инструктаж, к работе **не допускаются**.
- 7.2.4. Все средства пожаротушения на площадке содержать в постоянной готовности к применению, использовать только по назначению. Доступ к ним должен быть открыт в любое время. Место установки пожарного инвентаря обозначить соответствующими знаками.
- 7.2.5. Масляная ветошь, мусор и другие материалы, потенциально опасные к воспламенению, незамедлительно удалять в металлические емкости с плотно закрывающейся крышкой, установленные в пожаробезопасных местах, а затем вывозить. **Запрещается** пакетирование упаковочных материалов, замасленной ветоши на рабочем месте.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01.01-2024-ТК

Лист

22

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

– работать с приставных лестниц.

7.3.11. При работе с угловой шлифовальной машинкой (УШМ):

- 1) Шлифовальные и отрезные круги подлежат визуальному осмотру перед выдачей в эксплуатацию.
- 2) Запрещается эксплуатация шлифовальных и отрезных кругов с трещинами на поверхности, с отслаиванием эльборосодержащего слоя, а также не соответствующих требованиям технической документации организации-изготовителя и технических регламентов, устанавливающих требования безопасности к абразивному инструменту, или с просроченным сроком хранения.
- 3) При работе с абразивным инструментом запрещается:
 - использовать рычаг для увеличения усилия нажатия обрабатываемых деталей на шлифовальный круг на станках с ручной подачей изделий;
 - переустанавливать подручники во время работы при обработке шлифовальными кругами изделий, не закрепленных жестко на станке;
 - тормозить вращающийся круг нажатием на него каким-либо предметом;
 - применять насадки на гаечные ключи и ударный инструмент при закреплении круга.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					01.01-2024-ТК	Лист
								24
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			