

Производственно-торговое общество с ограниченной
ответственностью «Тайфун»

Научно-проектно-производственное республиканское унитарное
предприятие «СТРОЙТЕХНОРМ»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ПТООО «Тайфун»

С.М. Шилин

« 06 » _____ 2025 г.



ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на производство внутренних и наружных облицовочных работ
с применением сухих строительных смесей торговых
марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»

ТТК-500586454.003-2024

Срок действия

с « 06 » _____ 2025г.

по « 05 » _____ 2030г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ОАО «НИИ Стройэкономика»

В.В. Манова

« 01 » _____ 2025 г.



РАЗРАБОТАНО:

Начальник отдела разработки
технологической документации

РУП «СТРОЙТЕХНОРМ»

Е.Г. Крупень
« 20 » _____ 2025 г.

Ведущий инженер

РУП «СТРОЙТЕХНОРМ»

Н.В. Морозова
« 20 » _____ 2025 г.

2025

Производственно-торговое общество с ограниченной
ответственностью «Тайфун»

Научно-проектно-производственное республиканское унитарное
предприятие «СТРОЙТЕХНОРМ»

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на производство внутренних и наружных облицовочных работ
с применением сухих строительных смесей торговых
марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»

ТТК-500586454.003-2024

Производственно-торговое общество с ограниченной
ответственностью «Тайфун»

Научно-проектно-производственное республиканское унитарное
предприятие «СТРОЙТЕХНОРМ»

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на производство внутренних и наружных облицовочных работ
с применением сухих строительных смесей торговых
марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»

ТТК-500586454.003-2024

Срок действия
с «06» мая 2025г.
по «05» мая 2030г.

Содержание

1	Область применения	2
2	Нормативные ссылки	5
3	Характеристики основных применяемых строительных материалов и строительных изделий	9
4	Организация и технология производства работ	32
5	Потребность в материально-технических ресурсах	58
6	Контроль качества и приемка работ	66
7	Охрана труда и окружающей среды	98
8	Калькуляция и нормирование затрат труда	109
	Библиография	

1. Область применения

1.1. Типовая технологическая карта (далее – ТТК) на производство внутренней и наружной облицовки стен и полов с применением сухих строительных смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» (далее – производство облицовочных работ) предназначена для применения на строительных объектах на территории Республики Беларусь.

1.2. Настоящая ТТК разработана в соответствии с требованиями СП 1.03.01 и других действующих технических нормативных правовых актов (далее – ТНПА).

1.3. Облицовочные работы выполняют с инвентарных средств подмащивания (подмостей, лесов, вышек, и т. д.) либо с применением машин и механизмов (электро-механических люлек, автогидроподъемников и т. д.).

Устройство средств подмащивания должно быть выполнено в соответствии с проектом производства работ (далее – ППР).

В настоящей ТТК не рассматриваются работы на высоте свыше 3,5 м от отметки пола или перекрытия, по монтажу и демонтажу средств подмащивания.

1.4. Условия и особенности производства работ:

1.4.1. Предельные значения температуры наружного воздуха и силы ветра (в баллах), при которых следует приостановить работы на открытом воздухе, определяются в установленном порядке органами районных (городских) исполкомов по месту производства работ.

1.4.1.1. При выполнении облицовочных работ с применением сухих смесей влажностный режим в помещениях и температура окружающего воздуха должны соответствовать рекомендациям изготовителя, разработанным и утвержденным в установленном порядке.

1.4.1.2. Температура воздуха и основания в зоне производства наружных и внутренних облицовочных работ должна быть в пределах:

- от плюс 5°C до плюс 25°C – для сухих растворных клеевых смесей «Тайфун Мастер» №10, «Тайфун Мастер» №11, «Люкс»;

- от плюс 3°C до плюс 30°C – для сухих растворных клеевых смесей торговой марки «Люкс» и состава «Люкс Express»;

- от плюс 5°C до плюс 30°C – для сухих растворных клеевых смесей «Люкс плюс» и «Люкс Плюс» белый;

- от плюс 5°C до плюс 35°C – для сухой растворной клеевой смеси «GEOFLEX»;

- от минус 5°C до плюс 10°C – для сухой растворной клеевой смеси «Тайфун

1.4.1.3. Температура воздуха и основания в местах производства облицовочных работ внутри здания должна быть не ниже 10 °С. При температуре ниже 10 °С работы следует выполнять при действующих системах отопления и вентиляции.

Температура в помещениях не ниже 10 °С должна поддерживаться круглосуточно, не менее 2 суток до начала работ, в процессе выполнения работ и не менее 12 суток после их завершения.

Облицовочные работы снаружи здания следует производить при температуре окружающего воздуха и основания не ниже 5°С.

При температуре окружающего воздуха и основания снаружи здания ниже 5°С облицовочные работы следует производить с использованием материалов, применение которых при низких температурах предусмотрено в рекомендациях изготовителя.

1.4.1.4. Не допускается производство работ во время атмосферных осадков.

1.4.1.5. Влажность воздуха в помещениях должна быть не более 60%.

1.4.1.6. При выполнении облицовочных работ вертикальных поверхностей влажность бетонных, каменных, оштукатуренных и прошпательванных оснований должна быть не более 8%. При выполнении облицовочных работ горизонтальных поверхностей (полов) влажность основания должна быть не более:

- 4 – для панелей междуэтажных перекрытий;
- 5 – для стяжек на основе цементного и полимерцементного вяжущего.

1.4.1.7. Сквозняки в помещении не допускаются.

1.4.1.8. Запрещается производство работ по облицовке наружных стен многоэтажных зданий во время грозы, снегопада, тумана, исключаяющих видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.

1.4.2. Средняя освещенность, создаваемая установками общего освещения в рабочей зоне, при облицовочных работах должна соответствовать ГОСТ 12.1.046 и быть не менее:

- 300 лк – при облицовке полов;
- 200 лк – при облицовке стен в помещениях.

1.4.3. В процессе выполнения облицовочных работ, при перерывах в работе и в период высыхания материалов все материалы и комплектующие должны быть защищены от увлажнения атмосферными осадками, прямого попадания солнечных лучей, воздействия неблагоприятных погодных условий, механических повреждений, увлажнения (намокания) и загрязнения.

При неблагоприятных погодных условиях облицовочные работы следует выполнять с предохранением поверхностей с помощью защитных материалов. При этом следует выполнять мероприятия по созданию требуемого температурного режима.

1.5. Организацию и ведение работ (организацию строительства, последовательность выполнения работ) по облицовке поверхностей следует производить в строгом соответствии с требованиями проекта организации строительства (далее – ПОС), ППР, рабочих чертежей проекта, действующих ТНПА и настоящей ТТК, привязанной к конкретному объекту.

Привязку ТТК следует осуществлять в соответствии с СН 1.03.04.

2. Нормативные ссылки

ТР 2009/013/BY	Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность
СН 1.02.02-2023	Состав и содержание проектной документации
СН 1.03.01-2019	Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
СН 1.03.04-2020	Организация строительного производства
СН 2.02.07-2020	Противодымная защита зданий и сооружений при пожаре. Системы вентиляции
СП 1.03.01-2019	Отделочные работы
СП 1.03.06-2023	Полы. Контроль качества работ
СП 1.03.07-2023	Отделочные работы. Контроль качества работ
ТКП 45-1.01-46-2006	Строительство. Техническая оценка пригодности строительных материалов и изделий. Основные положения и порядок проведения
ТКП 45-1.01-221-2010	Строительство. Оценка системы производственного контроля. Основные положения и порядок проведения
ТКП 181-2009	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
ТКП 427-2022	Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации
СТБ 1111-98	Отвесы строительные. Технические условия
СТБ 1114-98	Вода для бетонов и растворов. Технические условия
СТБ 1263-2001	Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия
СТБ 1306-2002	Строительство. Входной контроль продукции. Основные положения
СТБ 1307-2012	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия
СТБ 1374-2003	Плиты облицовочные бетонные. Технические условия
СТБ 1503-2004	Композиции для заполнения швов. Технические условия
СТБ EN 12057-2008	Изделия из природного камня. Плитки облицовочные. Технические условия
ГОСТ 12.1.003-83	Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.013-78	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.046-2014	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.013-85	Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.026-2015	Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний
ГОСТ 12.4.059-89	Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.028-76	Система стандартов безопасности труда. Респираторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия
ГОСТ 12.4.087-84	Система стандартов безопасности труда. Строительство.

ГОСТ 12.4.089-86	Каски строительные. Технические условия Система стандартов безопасности труда. Строительство. Пояса предохранительные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
ГОСТ 12.4.137-2001	Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия
ГОСТ 112-78	Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2226-2013	Мешки из бумаги и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9416-83	Уровни строительные. Технические условия
ГОСТ 9480-2012	Плиты облицовочные из природного камня. Технические условия
ГОСТ 9533-81	Кельмы, лопатки и отрезовки. Технические условия
ГОСТ 9980.3-2014	Материалы лакокрасочные и вспомогательные, сырье для лакокрасочных материалов. Упаковка
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 10403-80	Гладилки стальные строительные. Технические условия
ГОСТ 10528-90	Нивелиры. Общие технические условия
ГОСТ 10529-96	Теодолиты. Общие технические условия
ГОСТ 10597-87	Кисти и щетки малярные. Технические условия
ГОСТ 10778-83	Шпатели. Технические условия
ГОСТ 10831-87	Валики малярные. Технические условия
ГОСТ 11042-90	Молотки стальные строительные. Технические условия
ГОСТ 13015.2-81	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка
ГОСТ 13015.4-84	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортировки и хранения
ГОСТ 13996-2019	Плитки керамические. Общие технические условия

ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 19223-90	Светодальномеры геодезические. Общие технические условия
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.
ГОСТ 25782-90	Правила, терки и полутерки. Технические условия
ГОСТ 25951-83	Пленка полиэтиленовая термоусадочная. Технические условия
ГОСТ 28089-2012	Конструкции строительные стеновые. Метод определения прочности сцепления облицовочных плиток с основанием
ГОСТ 28638-2000	Изделия щетинно-щеточные бытовые. Общие технические условия
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
ТУ ВУ 300283882.001-2010	Сетки стеклянные строительные
ТУ ВУ 500586454.013-2023	Состав эпоксидный двухкомпонентный для затирки швов и облицовки плиткой "Тайфун "ЕрохуPRO"

Примечание – При использовании настоящей ТТК целесообразно проверить действие ТНПА и нормативных правовых актов (далее – НПА). Если ссылочные ТНПА и НПА заменены (изменены), то следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА и НПА. Если ссылочные ТНПА и НПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. Характеристика основных применяемых строительных материалов и строительных изделий

3.1. Сухие растворные смеси, композиции и составы торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс», используемые при выполнении облицовочных работ, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование состава	Назначение
1. Сухая растворная смесь «Тайфун Мастер» №21	Выравнивание вертикальных поверхностей
2. Сухая растворная смесь «Тайфун Мастер» №21М	
3. Композиция «Люкс»	
4. Композиция «Тайфун Мастер» №20	
5. Композиция «Люкс» MODERN	
6. Сухая растворная смесь для стяжек «Люкс»	Выравнивание горизонтальных поверхностей (полов)
7. Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №44	
8. Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №44М	
9. Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» № 44 PLUS	
10. Грунтовка «Тайфун Мастер» №100	Грунтование основания
11. Грунтовка «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101	
12. Грунтовка «Тайфун Мастер» №102	
13. Грунтовка «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОТАКТ»	
14. Грунтовка «Тайфун Мастер» №104	
15. Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №10	Облицовка стен и полов. Для наружных и внутренних работ
16. Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №11	
17. Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №11М	
18. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс»	
19. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс плюс»	
20. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс Плюс» белый	
21. Сухая растворная клеевая смесь «Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»	
22. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс Express»	
23. Сухая растворная клеевая смесь «GEOFLEX»	

Наименование состава	Назначение
24.Композиция для заполнения швов ATLAS «Люкс»	Заполнение швов
25. Композиция для заполнения швов ATLAS «Люкс» Style	
26. Композиция для заполнения швов «Тайфун Elastic»	
27. Состав для заполнения швов «Тайфун «ЕрохуPRO»	

3.2. В качестве материалов для облицовки применяют следующие материалы:

- плитка керамическая и керамогранитная по ГОСТ 13996;
- плиты бетонные:
 - для стен: плиты бетонные толщиной до 10 мм по СТБ 1374;
 - для полов: плиты бетонные по СТБ 1374 любой толщины;
- плитка из природного камня по СТБ EN 12057;
- плиты из природного камня:
 - для стен: плиты из природного камня толщиной до 10 мм по ГОСТ 9480;
 - для полов: плиты из природного камня по ГОСТ 9480 любой толщины;
- листовые изделия на армирующей сетке по действующим ТНПА.

Материалы для облицовки должны быть подобраны по размеру, рисунку и цвету, указанным в проекте.

3.3. Сухие растворные клеевые смеси для облицовочных работ должны соответствовать СТБ 1307.

3.3.1. Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №10 предназначена для облицовки стен, полов и других поверхностей из бетона, цементных и гипсовых стяжек, штукатурок, кирпича и блоков из ячеистого бетона цементной и керамической плиткой. Используется для наружных и внутренних работ.

3.3.2. Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №11 (№11М) – это цементный клей с увеличенной адгезией, для облицовки оснований керамической и керамогранитной плиткой различного размера, мозаикой, натуральным и искусственным камнем. Подходит для эксплуатации в условиях повышенной влажности и при постоянном контакте с водой (бассейны, бани, ванные комнаты и т.п.). Используется для наружных и внутренних работ.

3.3.3. Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №11 белый изготавливается на белом цементе – для приклеивания изделий из стекла и светлого натурального камня. Может использоваться для заполнения плиточных швов.

3.3.4. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс» применяется для облицовки стен,

полов и других поверхностей плиткой из натурального и искусственного материала, как снаружи, так и внутри здания, а также в помещениях с повышенной влажностью.

3.3.5. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс Плюс» рекомендуется для облицовки стен и полов мрамором, прозрачной и тонкой керамической плиткой, мозаикой, натуральным и искусственным камнем, эксплуатируемых в условиях повышенной влажности или постоянного контакта с водой (бассейны, бани, ванные комнаты, сауны и т.п.). Возможно использование при облицовке печей и каминов.

3.3.6. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс Плюс» белый – цементный клей с увеличенной адгезией, изготавливается на белом цементе. Предназначена для приклеивания изделий из стекла и светлого натурального камня, для облицовки оснований плиткой различного размера, мозаикой, натуральным и искусственным камнем. Подходит для облицовки различного типа минеральных оснований, работающих в том числе и при высоких эксплуатационных нагрузках. Подходит для эксплуатации в условиях повышенной влажности или при постоянном контакте с водой. Может применяться для заполнения плиточных швов. Используется для наружных и внутренних работ.

3.3.7. Сухая растворная клеевая смесь «Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс» предназначен для облицовки оснований керамической и керамогранитной плиткой различного размера, мозаикой, натуральным и искусственным камнем. Подходит для покрытий, подвергающихся деформациям – благодаря своей эластичности компенсирует напряжения:

- термические – на фасадах, балконах, террасах, в системах напольного и настенного отопления;
- механические – на гипсокартонных и гипсоволокнистых плитах, на эластичной гидроизоляции и др.

3.3.8. Сухая растворная клеевая смесь «Люкс Express» предназначена для облицовки стабильных оснований керамической, керамогранитной и цементной плиткой, натуральным и искусственным камнем. Используется для наружных и внутренних работ в условиях, требующих срочной эксплуатации: лестничные марши, коридоры, вестибюли, торговые залы, холлы, помещения с непрерывным технологическим процессом. Используется для наружных и внутренних работ.

3.3.9. Сухая растворная клеевая смесь «GEOFLEX» применяется для облицовки поверхностей стен и полов внутри и снаружи зданий керамической и керамогранитной плиткой, мозаикой, натуральным и искусственным камнем размером до 3 м². Обеспечивает надежное крепление облицовки на всех видах минеральных оснований, гипсокартонных листах (ГКЛ), гипсоволокнистых листах (ГВЛ), ориентированно-стружечных плитах (ОСП),

стекломагниевых листах (СМЛ). Применяется для ванных комнат, кухонь, террас, балконов, фасадов, бассейнов, также может применяться на поверхностях, подверженных солнечному нагреву. При необходимости, используется для выравнивания основания перед облицовкой.

3.3.10. Основные характеристики сухих растворных клеевых смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс», предназначенных для облицовочных работ, приведены в таблицах 3.2 и 3.3.

Таблица 3.2- Основные характеристики сухих растворных клеевых смесей «Тайфун Мастер» №10, «Тайфун Мастер» №11(№11М), «Люкс», «Люкс плюс»

Наименование показателей	Марка смеси			
	«Тайфун Мастер» №10	«Тайфун Мастер» №11/ №11М	«Люкс»	«Люкс плюс»
Температура применения, °С	от +5 до +25	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25	от +5 до +30
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70
Насыпная плотность, кг/м ³	1400	1350	1400	1400
Средняя плотность раствора, кг/м ³	1700	1650	1700	1700
Заполнение швов*, ч	через 24	через 24	через 24	через 24
Полное нагружение*, сут	3	3	3	3
Время использования раствора*, мин	120	120 /30	120	120
Открытое время работы*, мин	20	20/10	15	15
Время корректировки облицовки*, мин	15	15/5	10	10
Адгезия, МПа, не менее	1,4	1,4	1,1	1,4
Марка по морозостойкости	F75	F75	F75	F75
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M150	M150	M150	M150
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,5 – 1,6	1,5 – 1,6	1,5 – 1,6	1,5 - 1,6
Упаковка, кг	25	25	25	5 и 25

* Время, указанное в таблице установлено для температуры окружающей среды 23°С и влажности 55%.

Таблица 3.3 - Основные характеристики сухих растворных клеевых смесей «Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс», «Люкс Express», «Люкс Плюс» белый, «GEOFLEX»

Наименование показателей	Марка смеси			
	«Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»	«Люкс Express»	«Люкс Плюс» белый	«GEOFLEX»
Температура применения, °С	от +3 до +30	от +3 до +30	от +5 до +30	от +5 до +35
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70
Насыпная плотность, кг/м ³	1400	1350	1400	1400
Средняя плотность раствора кг/м ³	1650	1650	1700	1650-1750
Заполнение швов*, ч	на стене/на полу через 12/24	через 3	24	12
Полное нагружение*, сут	3	Пешая эксплуатация через 3 ч	3	3
Время использования раствора*, мин	около 240	30	120	240
Открытое время работы*, мин	30	20	15	30
Время корректировки облицовки*, мин	15	5	10	20
Адгезия, МПа, не менее	1,6	1,1	1,4	1,8
Марка по морозостойкости	F100	F100	F75	F150
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M100	M100	M150	M150
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,5 – 1,6	1,5 – 1,6	1,5 – 1,6	1,5 – 1,6
Упаковка, кг	5 и 25	5 и 25	5 и 25	25
* Время, указанное в таблице установлено для температуры окружающей среды 23°С и влажности 55%.				

3.3.11. Марка растворов по морозостойкости при выполнении облицовочных работ снаружи здания для вертикальных поверхностей должна быть не ниже F50, для горизонтальных поверхностей – не ниже F100. Марки по морозостойкости растворов должны соответствовать проекту и требованиям действующих ТНПА.

3.3.12. Прочность сцепления поля облицовки с основанием должна быть не менее 0,4 МПа.

3.3.13. Водоудерживающая способность сухих растворных клеевых смесей должна быть не менее 95 %.

3.3.14. Расслаиваемость свежеприготовленных растворных клеевых смесей не должна превышать 10 %.

3.3.15. Влажность сухих растворных клеевых смесей, в процентах по массе, не должна превышать 1,00.

3.3.16. Вода для затворения сухих растворных клеевых смесей должна соответствовать требованиям СТБ 1114.

3.3.17. Сухие растворные клеевые смеси для облицовочных работ должны поставляться потребителю упакованными в пакеты из пленки полиэтиленовой по ГОСТ 10354, массой до 8 кг, или в мешки бумажные по ГОСТ 2226, массой до 50 кг.

Допускается применение другой тары при условии обеспечения сохранности материала.

3.3.18. Маркировка сухих растворных клеевых смесей для облицовочных работ должна соответствовать требованиям СТБ 1307.

Транспортная маркировка должна быть выполнена по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

3.3.19. Упакованные сухие растворные клеевые смеси для облицовочных работ перевозят на поддонах, в пакетах, контейнерах или другой таре автомобильным, железнодорожным и другими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

Допускается транспортировать упакованные сухие растворные клеевые смеси без применения дополнительной тары при гарантии сохранности упаковки от механических повреждений и нарушения целостности.

3.3.20. Транспортные пакеты следует формировать с применением плоских поддонов, термоусадочной полиэтиленовой пленки по ГОСТ 25951 или других средств пакетирования по соответствующим нормативным документам.

Пакеты в термоусадочной пленке должны быть герметичны и плотно обжаты пленкой со всех сторон.

3.3.21. Сухие растворные клеевые смеси для облицовочных работ следует хранить в сухом закрытом помещении в таре изготовителя. При хранении должны быть обеспечены сохранность упаковок и предохранение их от увлажнения.

Сухие растворные клеевые смеси, содержащие полимерные добавки, следует хранить при температуре не ниже 5 °С.

Допускается при наличии соответствующих рекомендаций изготовителя хранить сухие растворные клеевые смеси при температуре ниже 0 °С.

3.3.22. При хранении мешки с сухой смесью необходимо укладывать вплотную на поддоны в штабеля высотой не более 1,8 м с обеспечением свободного доступа к ним. Допускается хранение мешков с сухой смесью на поддонах в два яруса общей высотой не более 2,5 м.

Не допускается укладка в один штабель мешков (пакетов) с сухой смесью разного вида, типа и марки по прочности.

3.3.23. Схема складирования упаковок сухой смеси на поддоне приведена на рисунке 3.1.

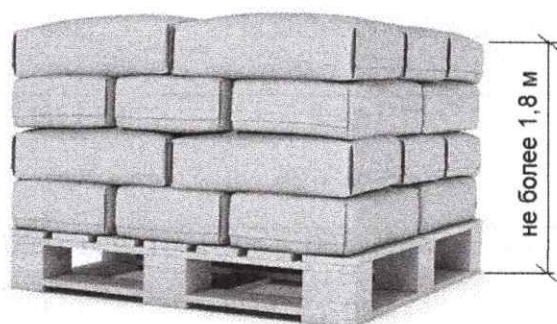


Рисунок 3.1 – Схема складирования упаковок сухой смеси

3.3.24. Схема строповки поддона с упаковками сухой смеси приведена на рисунке 3.2.

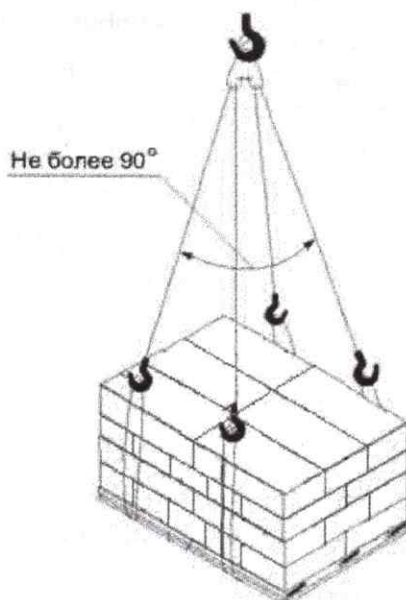


Рисунок 3.2 – Схема строповки поддона с упаковками сухой смеси

3.3.25. Гарантийный срок хранения сухих растворных клеевых смесей для облицовочных работ – не менее 6 месяцев со дня приготовления.

По истечении гарантийного срока хранения смеси должны быть проверены на соответствие требованиям СТБ 1307.

3.4. Композиции для заполнения швов ATLAS «Люкс», ATLAS «Люкс» Style и «Тайфун Elastic» должны соответствовать СТБ 1503 и их следует применять для заполнения швов между стеновыми и напольными керамическими плитками, плитами из натурального и искусственного камня внутри и снаружи помещений.

3.4.1. Основные характеристики композиций для заполнения швов приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4

Наименование показателей	ATLAS «Люкс»	ATLAS «Люкс» Style	«Тайфун Elastic»
Указания по применению	Для внутренних и наружных работ	Для внутренних работ	Для внутренних и наружных работ
Ширина шва, мм	от 1 до 7	от 1 до 7	от 1 до 10
Температура применения, °C	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25	от + 3 до + 30
Насыпная плотность, кг/м ³	950-1100	950-1100	1000-1150
Время использования состава, мин	120	120	60
Время высыхания, ч, не более	Полная нагрузка - через 24 часа (в помещениях с повышенной влажностью через 48 ч).	Полная нагрузка - через 24 часа (в помещениях с повышенной влажностью через 48 ч)	Полная нагрузка - через 24 часа (в помещениях с повышенной влажностью через 48 ч)
Очистка покрытия после затирки швов, мин, через	10 – 20	10 - 20	10 - 30
Прочность на сжатие, МПа	20	15	25
Прочность сцепления с основанием, МПа	1,2	0,5	1,04
Марка по морозостойкости	F75	-	F100
Упаковка в мешках, кг	2 и 5	2	2

3.4.2. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в композициях должна быть не более 370 Бк/кг.

3.4.3. Композиции для заполнения швов должны поставляться потребителю упакованными в бумажные мешки по ГОСТ 2226.

Допускается применение другой тары, обеспечивающей сохранность композиций.

3.4.4. Масса упаковочной единицы не должна превышать 25 кг. Отклонение средней массы нетто в одной упаковочной единице не должно превышать 1,0 %.

3.4.5. Маркировка композиций для заполнения швов должна соответствовать требованиям СТБ 1503.

Маркировка должна содержать манипуляционный знак по ГОСТ 14192 «Беречь от влаги».

3.4.6. Композиции следует транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту композиций от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

3.4.7. Композиции следует хранить в закрытых складских помещениях. Допускается хранить и транспортировать композиции при отрицательной температуре.

3.4.8. При хранении и транспортировании композиций в мешках на поддонах мешки следует укладывать на поддоны с перевязкой их взаимоперпендикулярно и не более 10 мешков по высоте.

При хранении и транспортировании должно исключаться слеживание смеси. Установка поддонов разрешена до трех ярусов.

3.4.9. Транспортирование и хранение композиций в упаковке массой до 25 кг допускается в контейнерах или другой таре по согласованию с потребителем.

3.4.10. Гарантийный срок хранения композиций для заполнения швов – не менее 6 месяцев со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения композиции должны быть проверены на соответствие требованиям СТБ 1503.

3.5. Состав эпоксидный двухкомпонентный «Тайфун «ЕрохуPRO» применяется для заполнения швов между стеновыми и напольными керамическими плитками, плитами из натурального и искусственного камня внутри и снаружи помещений и должен соответствовать ТУ BY 500586454.013.

3.5.1. Основные характеристики состава для заполнения швов «Тайфун «ЕрохуPRO» приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5

Наименование показателей	Показатель
Указания по применению	Для внутренних работ
Ширина шва, мм	от 1 до 10
Температура применения, °C	от + 5 до + 25

Наименование показателей	Показатель
Плотность после размешивания компонентов, г/см ³	1,55
Время использования состава, мин	45
Время высыхания, ч, не более	Пешая эксплуатация поверхности возможна через 24 ч после заполнения швов, тяжелая механическая нагрузка – через 7 суток, химическое воздействие – через 7 суток
Очистка покрытия после затирки швов, мин, не позже, чем через	20 мин
Прочность на сжатие, МПа	45
Упаковка (пластмассовые емкости), кг	1 кг (пакет 0,92 кг комп. А + емкость 0,08 кг комп.В); 2 кг (2 пакета х 0,92 кг комп.А + 2 емкости по 0,08 кг комп.В)

3.5.2. Состав «Тайфун «ЕрохуPRO» следует транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту состава от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

3.5.3. Хранить состав «Тайфун «ЕрохуPRO» следует в герметичной оригинальной упаковке в отдельных хорошо вентилируемых складских помещениях. Температура транспортирования и хранения должна быть от 5 до 25 °С.

3.5.4. Гарантийный срок хранения состава «Тайфун «ЕрохуPRO» – не менее 24 месяцев со дня изготовления.

3.6. Композиции защитно-отделочные строительные для обеспечения адгезии (далее – грунтовки) «Тайфун Мастер» №100, «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101, «Тайфун Мастер» №102, «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ», «Тайфун Мастер» №104 предназначены для грунтовочных работ и должны соответствовать СТБ 1263.

3.6.1. Основные характеристики грунтовок приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Наименование показателей	«Тайфун Мастер» №100	«Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1)	«Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4)	«INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101	«Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ»
Назначение	Укрепление пористых и непрочных оснований, улучшение адгезии последующего слоя			Для гладких оснований высокой плотности, для улучшения адгезии последующего слоя.	
Основа	Акриловая дисперсия			Полимерная дисперсия с кварцевым песком	
Температура применения, °C	+5...+25	+5...+25	+5...+25	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25
Плотность, кг/м³	1004-1007	1008-1010	1008-1015	1500-1600	1300-1400
Время высыхания, ч	2-3	2-3	2-3	3	3
Расход на 1м² в один слой, кг	0,09-0,13	0,05-0,07	0,02-0,026	0,2 - 0,4	0,25 – 0,4
Упаковка, кг (пластиковая емкость)	1; 5; 10	1; 5; 10	1; 5; 10	5 и 15	1,4; 4 и 15

3.6.2. Выполнение работ с применением грунтовок проводят внутри и снаружи зданий по вертикальным и горизонтальным поверхностям.

3.6.3. Вода для приготовления грунтовок должна соответствовать требованиям СТБ 1114.

3.6.4. Водородный показатель (pH) грунтовок должен быть в пределах от 6,5 до 9,5.

3.6.5. Массовая доля нелетучих веществ в грунтовках должна составлять не менее 6%.

3.6.6. Грунтовки упаковывают в пластмассовую тару по ГОСТ 9980.3.

Допускается применение другой тары, обеспечивающей сохранность грунтовок.

3.6.7. Маркировка грунтовок должна соответствовать требованиям СТБ 1263.

При необходимости маркировка должна содержать манипуляционный знак по ГОСТ 14192 «Хранить при температуре не ниже 5 °C».

3.6.8. Грунтовки следует транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде

транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту грунтовок от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

3.6.9. Грунтовки в виде дисперсий должны транспортироваться и храниться при положительной температуре.

3.6.10. Грунтовки следует хранить в сухом закрытом помещении в таре изготовителя при температуре воздуха от 5 до 30 °С. При хранении должна быть обеспечена сохранность упаковки.

3.6.11. Гарантийный срок хранения грунтовок – не менее 6 месяцев со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока применение грунтовок допускается после их испытания на соответствие СТБ 1263.

3.7. Композиции для выравнивания поверхностей «Тайфун Мастер» №20, «Люкс» и «Люкс» MODERN должны соответствовать СТБ 1263.

3.7.1. Основные характеристики композиций для выравнивания поверхностей, соответствующие СТБ 1263, приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7

Наименование показателей	«Тайфун Мастер» №20	«Люкс»	«Люкс» MODERN
Температура применения, °С	+5...+25	+5...+25	+5...+25
Насыпная плотность, кг/м ³	850	1350	850
Средняя плотность раствора, кг/м ³	900-1100	1700	900-1000
Расход на 1мм толщины слоя, кг/м ²	1,0-1,2	1,6-1,8	0,9-1,0
Время использования раствора, мин	60	120	60
Упаковка (мешки), кг	30	5; 25	5; 30

3.7.2. Вода для приготовления композиций должна соответствовать требованиям СТБ 1114.

3.7.3. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в композициях должна быть не более 370 Бк/кг.

3.7.4. Показатели качества композиций должны соответствовать требованиям, указанным в СТБ 1263 таблица 1.

3.7.5. Сухие композиции упаковывают в бумажные мешки по ГОСТ 2226.

Допускается применение другой тары, обеспечивающей сохранность композиций.

3.7.6. Маркировка композиций должна соответствовать требованиям СТБ 1263.

Маркировка должна содержать манипуляционные знаки по ГОСТ 14192: «Беречь от влаги», «Хранить при температуре не ниже 5 °С».

3.7.7. Композиции следует транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту композиций от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

3.7.8. Композиции следует хранить в сухих условиях в таре изготовителя. При хранении должна быть обеспечена сохранность упаковки.

3.7.9. При хранении и транспортировании сухих композиций в мешках на поддонах мешки следует укладывать с перевязкой взаимоперпендикулярно их расположению, по высоте должно быть не более 10 мешков. При этом следует исключать слеживание композиций.

Установка поддонов разрешена до трех ярусов.

3.7.10. Схема строповки сетчатого контейнера для транспортирования грунтовок, упакованных в пластиковые ведра, приведена на рисунке 3.3.

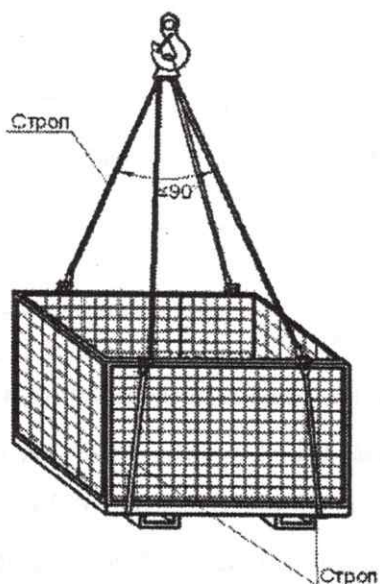


Рисунок 3.3 – Схема строповки сетчатого контейнера

3.7.11. Гарантийный срок хранения композиций – не менее 6 месяцев со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока применение композиций допускается после их испытания на соответствие СТБ 1263.

3.8. Сухие растворные смеси для выравнивания поверхностей «Тайфун Мастер» №21(№21М), «Люкс» (для стяжки), «Тайфун Мастер» №44 (№44М) и «Тайфун Мастер» №44 PLUS должны соответствовать СТБ 1307.

3.8.1. Основные характеристики сухих растворных смесей для выравнивания поверхностей, соответствующие СТБ 1307, приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8

Наименование показателей	Марка смеси			
	«Люкс» (для стяжки)	«Тайфун Мастер» №44 (№44М)	«Тайфун Мастер» №44 PLUS	«Тайфун Мастер» №21 (№21М)
Толщина слоя, мм	от 10 до 100	от 10 до 100	от 20 до 100	от 5 до 20
Температура применения, °С	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25 / от - 5 до + 10	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25 / от - 5 до + 10
Насыпная плотность, кг/м ³	1550	1560	1560	1350
Средняя плотность раствора, кг/м ³	2100	2200	2200	1700
Время использования раствора, мин	120	120 /30	60	120 /30
Адгезия, МПа, не менее	1,0	1,0	1,2	1,0
Марка по морозостойкости	F75	F100	F100	F100
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M150	M200	M350	M100
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,8-2,0	1,8-2,0	1,8-2,0	1,6-1,8
Упаковка, кг	25	25	25	25

3.8.2. Коэффициенты паропроницаемости растворов должны соответствовать требованиям, приведенным в ТНПА или проекту, а для растворов, содержащих полимерные добавки, – быть не менее 0,02 мг/(м·ч·Па).

3.8.3. Водоудерживающая способность растворных смесей должна быть не менее 95 %.

3.8.4. Расслаиваемость свежеприготовленных растворных смесей не должна превышать 10 %.

3.8.5. Влажность сухих растворных смесей, в процентах по массе, не должна превышать 1,00.

3.8.6. Вода для затворения сухих растворных смесей должна соответствовать требованиям СТБ 1114.

3.8.7. Сухие растворные смеси для выравнивания поверхностей должны поставляться потребителю упакованными в пакеты из пленки полиэтиленовой по ГОСТ 10354, массой до 8 кг, или в мешки бумажные по ГОСТ 2226, массой до 50 кг.

3.8.8. Маркировка сухих растворных смесей для выравнивания поверхностей должна соответствовать требованиям СТБ 1307.

Транспортная маркировка должна быть выполнена по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги».

3.8.9. Требования по транспортированию, упаковке и хранению сухих растворных смесей для выравнивания поверхностей - в соответствии с п.п.3.3.19-3.3.22 настоящей ТТК.

3.8.10. Схема складирования упаковок сухой растворной смеси на поддоне приведена на рисунке 3.1.

3.8.11. Схема строповки поддона с упаковками сухой растворной смеси приведена на рисунке 3.2.

3.8.12. Гарантийный срок хранения сухих растворных смесей для выравнивания поверхностей, соответствующие СТБ 1307 – не менее 6 месяцев со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения смеси должны быть проверены на соответствие требованиям СТБ 1307.

3.9. Керамическая и керамогранитная плитка, ковер из керамической плитки (далее - плитки) должны соответствовать требованиям ГОСТ 13996.

3.9.1. Цвет, рисунок и размеры плитки принимают в соответствии с проектом.

3.9.2. Для напольных плиток должен быть определен показатель сопротивления скольжения в соответствии с ГОСТ 13996.

3.9.3. Применять плитки необходимо в соответствии с требованиями раздела 10 ГОСТ 13996.

3.9.4. Плитки должны быть упакованы в соответствии с требованиями подраздела 6.5 ГОСТ 13996.

3.9.5. Каждая упаковочная единица должна иметь маркировку. Маркировка может быть нанесена непосредственно на упаковку или этикетку, которую наклеивают на упаковку. Маркировка также может быть проведена с использованием ярлыков, прикрепляемых к упаковке.

3.9.6. Плитки следует транспортировать всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и требованиями технической документации, утвержденной в установленном порядке.

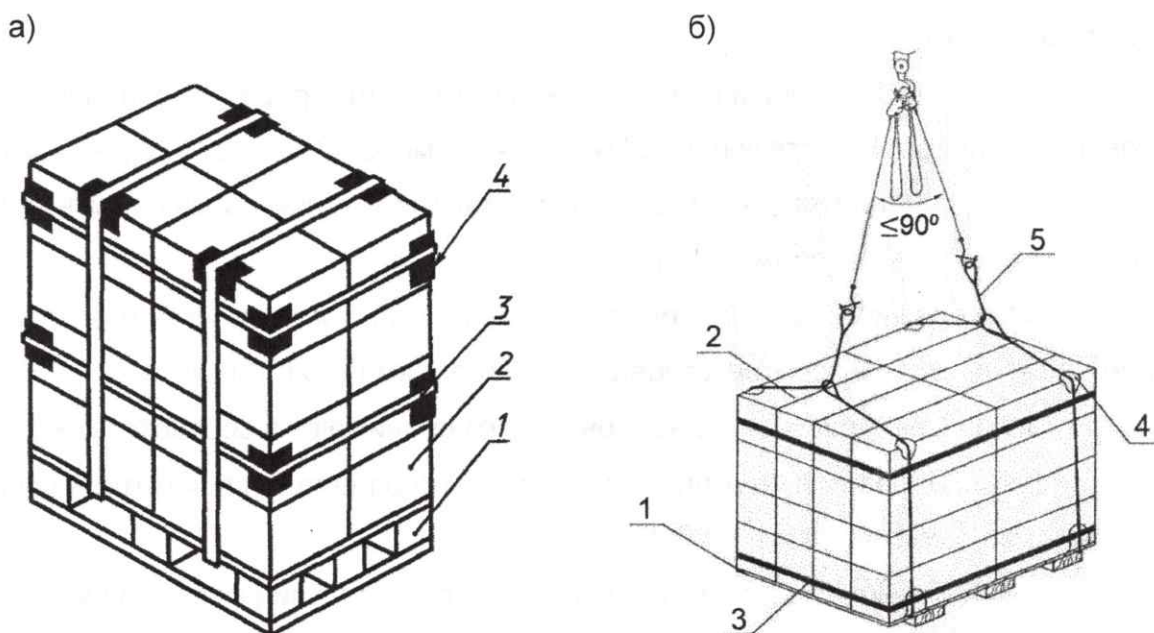
3.9.7. Транспортирование плиток следует осуществлять в упакованном виде в универсальных контейнерах или в крытых транспортных средствах в ящичных поддонах или транспортными пакетами.

При транспортировании ковров автотранспортом должны быть приняты меры их защиты от атмосферных осадков.

3.9.8. Плитку в упакованном виде хранят в закрытых помещениях. Допускается хранение плитки на открытых площадках при условии упаковки поддонов в полиэтиленовые мешки, в термоусадочную или стретч-пленку. Ковры из плиток следует хранить в закрытых сухих помещениях.

Число ярусов при хранении плиток, упакованных в транспортные пакеты и ящичные поддоны, должно соответствовать технологическому регламенту с соблюдением требований охраны труда и сохранности продукции.

3.9.9. Схема складирования и строповки плитки приведена на рисунке 3.4.



а - схема складирования плитки, б - схема строповки плитки

1 – поддон, 2 – упаковки плитки, 3 – обвязка, 4 – подкладка, 5 – грузозахватное приспособление

Рисунок 3.4 – Схема складирования и строповки плитки

3.9.10. При погрузке, выгрузке, хранении и транспортировании плитки должны быть приняты меры, предохраняющие изделия от ударов и других повреждений.

3.9.11. Срок хранения плиток неограничен при условии выполнения требований к упаковке и условиям хранения.

3.10. Плиты бетонные должны соответствовать требованиям СТБ 1374.

3.10.1. Масса плиты должна быть не более 30 кг, толщина изделия должна соответствовать рабочим чертежам.

3.10.2. Класс бетона по прочности и марка бетона по морозостойкости должны соответствовать проекту.

3.10.3. Марка бетона по водонепроницаемости устанавливается, при необходимости, в рабочих чертежах и проекте и должна быть не ниже W2.

3.10.4. Истираемость плит, предназначенных для облицовки полов и проступей, должна быть не более 0,8 г/см².

3.10.5. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в бетоне плит не должна превышать 370 Бк/кг.

3.10.6. Плиты, рассортированные по маркам и цвету, должны быть плотно уложены, как правило, в вертикальном положении, в контейнер или на поддон с обвязкой. Между рядами плит должны быть уложены деревянные прокладки толщиной не менее 30 мм.

3.10.7. Схема складирования и строповки плит приведена на рисунке 3.4.

3.10.8. Плиты следует маркировать в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2 и СТБ 1374.

3.10.9. Маркировку наносят на боковую или другую, невидимую в условиях эксплуатации поверхность одной плиты нижнего и верхнего ряда с четырех сторон каждого упаковочного места.

3.10.10. Транспортирование и хранение плит необходимо производить в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4 и СТБ 1374.

3.10.11. Плиты необходимо хранить рассортированными по типам и маркам и уложенными на поддоны или в контейнеры.

3.10.12. Транспортирование плит должно осуществляться транспортом любого вида в соответствии с действующими правилами перевозок грузов, утвержденными в установленном порядке.

3.10.13. Погрузка, транспортирование и разгрузка плит должны производиться с соблюдением мер, исключающих их повреждение. Не допускается разгрузка плит сбрасыванием.

3.11. Плитки и плиты из природного камня должны соответствовать требованиям СТБ EN 12057 и ГОСТ 9480 соответственно.

3.11.1. Характеристики изделий из природного камня должны соответствовать проекту.

3.11.2. Упаковка должна обеспечивать сохранность изделий из природного камня при хранении, транспортировании и выполнении погрузочно-разгрузочных работ.

Каждое упакованное место должно содержать изделия одного типоразмера, изготовленные из горной породы одного месторождения с одной фактурой лицевой поверхности.

3.11.3. Изделия упаковывают лицевыми поверхностями друг к другу. Между лицевыми поверхностями полированных плит укладывают полиэтиленовую пленку или другие материалы, исключающие окрашивание или царапание камня.

Применение окрашивающих упаковок и лент не допускается.

3.11.4. Транспортная маркировка должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 14192.

3.11.5. Транспортирование изделий из природного камня должно осуществляться транспортом любого вида в соответствии с действующими правилами перевозок грузов, утвержденными в установленном порядке.

3.11.6. Изделия из природного камня транспортируют в ящиках, ящичных поддонах или транспортными пакетами, приспособленными для механизированной погрузки и выгрузки. При погрузке, выгрузке и транспортировании изделий должны быть приняты меры, предохраняющие их от загрязнения и повреждения.

3.11.7. Схема складирования и строповки плитки и плит приведена на рисунке 3.4.

3.11.8. Изделия из природного камня хранят под навесом или на открытых спланированных площадках, обеспечивающих отвод воды и предохранение плит от повреждений, загрязнений и намокания. При хранении на складах без тары изделия должны быть установлены на деревянные прокладки в вертикальном положении лицевыми поверхностями друг к другу. Между полированными изделиями укладывают бумажные или деревянные прокладки. Изделия из пород с маркой по морозостойкости F25 и ниже следует хранить в условиях, предохраняющих их от резкого перепада температур и атмосферных осадков.

3.12. Изделия листовые на армирующей сетке применяются для облицовки вертикальных поверхностей и должны соответствовать требованиям действующих ТНПА.

3.12.1. Характеристики изделий листовых на армирующей сетке должны соответствовать проекту.

3.12.2. Изделия листовые на армирующей сетке представляют собой гибкий листовой материал прямоугольной формы, состоящий из декоративных элементов, нанесенных на основание из стеклосетки. Декоративные элементы имитируют каменную кладку.

3.12.3. В соответствии с официальной информацией производителя листовых изделий торговой марки «АМК декоративные покрытия®» декоративные элементы имеют размеры по высоте от 39 мм до 190 мм, а по длине от 125 мм до 400 мм. Изделия выпускают с размерами листов по ширине от 930 мм до 1050 мм, а по высоте от 1220 до 1260 мм. Допускается изготавливать изделия с другими размерами.

В случае применения изделий листовых на армирующей сетке других производителей размеры изделий должны соответствовать данным производителя.

3.12.4. Изделия следует поставлять в коробках из гофрокартона по десять листов или в иной упаковке и ином количестве в зависимости от условий поставки.

3.12.5. Изделия должны транспортироваться и храниться в заводской упаковке, с защитой от атмосферных осадков, солнечного излучения, загрязнений и механических повреждений.

3.12.6. Перевозка изделий может осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующем на данном виде транспорта.

3.12.7. Изделия должны храниться в сухих, закрытых помещениях при температуре не ниже минус 5 °С и не выше 35 °С при относительной влажности не более 80 % в горизонтальном положении в заводской упаковке.

3.12.8. Погрузочно-разгрузочные, транспортно-складские и другие виды работ должны обеспечивать сохранность формы изделий и исключать механические повреждения.

3.12.9. Гарантийный срок хранения изделий – 3 года со дня изготовления.

3.13. Стеклотканевая сетка для выполнения накладок усиления должна соответствовать требованиям ТУ ВУ 300283882.001. Следует применять стеклотканевую сетку марки ССАП-160, если иное не указано в проекте.

3.13.1. Перечень технических характеристик стеклотканевой сетки марки ССАП-160, согласно ТУ ВУ 300283882.001, приведен в таблице 3.9.

Таблица 3.9

Наименование характеристик	Показатель
Масса на единицу площади, г/м ²	160±10
Ширина сетки в рулоне, мм	1000±20
Длина сетки в рулоне, м	10±0,5 20±0,5 50±0,5
Разрывная нагрузка после выдержки в нормальных условиях, Н/5см, не менее:	
- основа;	1700
- уток	1700

Наименование характеристик	Показатель
Разрывная нагрузка после выдержки в агрессивной среде, Н/5см, не менее:	
- основа;	990
- уток	985

3.13.2. Стеклотканевую сетку следует поставлять на строительную площадку в рулонах. Рулон может состоять из одного или двух кусков сетки. Концы кусков должны быть наложены друг на друга. В местах соединений должны быть проложены сигнальные ленты, выведенные на один из торцов рулона.

3.13.3. Рулоны со стеклотканевой сеткой должны быть упакованы в два слоя полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 с последующим закреплением скотчем на торцах и в трех местах по ширине рулона.

3.13.4. Маркировка стеклотканевой сетки должна быть выполнена в соответствии с требованиями ТУ ВУ 300283882.001.

3.13.5. Транспортная маркировка тары по ГОСТ 14192 должна содержать манипуляционные знаки «Беречь от влаги» и «Беречь от солнечных лучей».

3.13.6. Стеклотканевую сетку следует транспортировать всеми видами транспорта в условиях, предохраняющих ее от загрязнения, механических повреждений и воздействия атмосферных осадков, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

3.13.7. Схема строповки контейнера с рулонами стеклотканевой сетки приведена на рисунке 3.5.

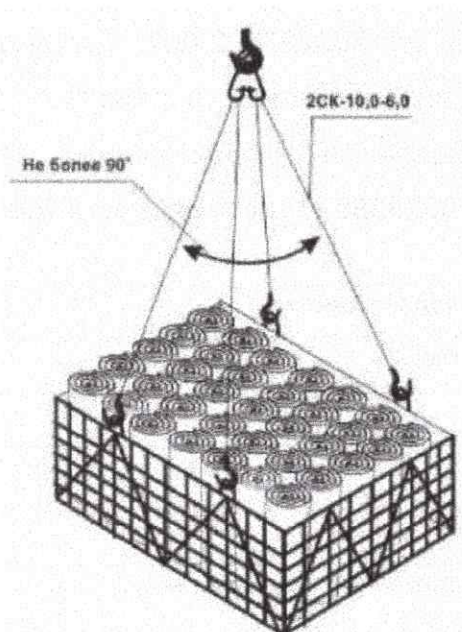


Рисунок 3.5 – Схема строповки контейнера с рулонами стеклотканевой сетки

3.13.8. Стеклотканевая сетка в упакованном виде должна храниться в закрытых сухих складских помещениях в вертикальном положении на поддонах на расстоянии не менее 0,5 м от нагревательных приборов при относительной влажности не более 80 %.

3.13.9. Гарантийный срок хранения стеклотканевой сетки – 12 месяцев с даты изготовления.

3.14. Уголки поливинилхлоридные (далее – уголки ПВХ с сеткой) с сеткой применяются для выравнивания и защиты наружных углов от механических повреждений при облицовке листовыми изделиями и должны соответствовать требованиям действующих ТНПА.

Уголки ПВХ используются для отделки внутренних и наружных углов облицованной керамической плиткой поверхности и должны соответствовать требованиям действующих ТНПА.

3.14.1. На поверхности уголков ПВХ, уголков ПВХ с сеткой не допускается наличие трещин, царапин, пузырей, раковин, пятен и инородных включений. Допускаются дефекты экструзии, обусловленные технологией изготовления в виде полос и рисок.

3.14.2. Клеевое соединение между сеткой и уголком ПВХ (для уголков ПВХ с сеткой) должно обладать достаточной прочностью для обеспечения сохранности (целостности) изделий в процессе транспортирования, хранения, погрузочно-разгрузочных работ и целостности при производстве отделочных работ.

3.14.3. Цвет и размер уголков ПВХ принимают в зависимости от характеристик (цвет, толщина) используемых облицовочных материалов.

3.14.4. Уголки ПВХ, уголки ПВХ с сеткой следует транспортировать в заводской упаковке любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих для конкретных видов транспорта.

3.14.4.1. Погрузку, транспортирование, выгрузку и хранение уголков ПВХ, уголков ПВХ с сеткой следует производить, соблюдая меры, исключающие возможность их повреждения.

3.14.4.2. Уголки ПВХ, уголки ПВХ с сеткой должны быть защищены от воздействия агрессивных сред и прямых солнечных лучей на период их хранения и транспортирования.

3.14.4.3. Уголки ПВХ, уголки ПВХ с сеткой следует хранить в заводской упаковке в горизонтальном положении, уложенными на ровную поверхность или на транспортных поддонах в помещениях, обеспечивающих их защиту от воздействия прямых солнечных лучей, химических веществ, на расстоянии не менее одного метра от нагревательных

приборов.

3.14.4.4. Упаковки с уголками ПВХ, уголками ПВХ с сеткой следует укладывать таким образом, чтобы были видны маркировочные надписи.

3.14.4.5. В местах хранения уголков ПВХ, уголков ПВХ с сеткой в окружающем воздухе должны отсутствовать химически активные примеси и токопроводящая пыль.

3.15. Каждая партия материалов и изделий, поступающих на объект, должна сопровождаться документом о качестве.

3.16. Изделия и материалы должны быть защищены от неблагоприятных атмосферных, механических и термических воздействий, снижающих их потребительские свойства. При складировании должна быть обеспечена возможность свободной строповки и подъема грузов. Маркировочные надписи, знаки должны быть видны со стороны проходов.

3.17. Применяемые строительные материалы и изделия (независимо от страны происхождения), должны соответствовать существенным требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь (ТР 2009/013/BY) и иметь сертификат соответствия.

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствуют действующие на территории Республики Беларусь ТНПА, должны иметь техническое свидетельство пригодности строительных материалов (изделий) для применения в строительстве Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь согласно требованиям ТКП 45-1.01-46.

Материалы и изделия, подлежащие государственной гигиенической регламентации и регистрации, должны иметь удостоверения о государственной гигиенической регистрации.

4. Организация и технология производства работ

4.1. Организация производства работ

4.1.1. Подготовительные работы по организации площадки строительства должны быть выполнены в соответствии с СН 1.03.04, [1], [8], ППР для конкретного объекта и данной ТТК.

4.1.2. До начала выполнения облицовочных работ необходимо:

- назначить лицо, ответственное за безопасное производство работ;
- обеспечить наличие на объекте полного перечня проектной документации, ППР, необходимых инструкций и ТНПА, а также журнала производства работ, журналов по охране труда;
- принять строительную площадку по акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства в соответствии с ППР;
- инженерно-техническим работникам строительного объекта детально изучить проектную документацию и ознакомить рабочих с рабочими чертежами, ППР и настоящей ТТК под роспись;
- назначить приказом линейного руководителя работ и ответственных лиц (за безопасное производство работ на объекте, за безопасное производство работ кранами);
- выдать линейному руководителю работ наряд-допуск на производство работ с повышенной опасностью (далее – наряд-допуск) по форме согласно приложению к [8];
- провести инструктаж работников по охране труда с учетом профессии и выполняемых работ согласно [1], [2] под роспись в журнале регистрации инструктажей и наряде-допуске;
- закончить все работы, предшествующие облицовочным работам в соответствии с СП 1.03.01 (пункт 3.10, пункт п.3.11, пункт 3.21);
- принять основание под облицовочные работы по акту приемки предшествующих выполненных работ;
- участки выполнения работ обеспечить временным электроснабжением и освещением в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;
- оснастить строительную площадку необходимыми монтажными приспособлениями, машинами, механизмами, инструментом и инвентарем, соответствующими требованиям ТНПА;
- обеспечить работников средствами индивидуальной защиты в соответствии

с [5];

- проверить наличие щитов, закрывающих монтажные проемы и технологические отверстия в перекрытиях, лестничных узлах монтажного горизонта, проверить наличие временных ограждений;

- произвести защиту не предназначенных для облицовки поверхностей (оконных и дверных проемов и пр.);

- доставить в зону производства работ необходимые изделия и материалы, обеспечить их правильное складирование и хранение.

4.1.3. Поверхность (основание), предназначенная для выполнения облицовочных работ, должна быть ровной, очищенной от пыли, грязи, жировых и масляных пятен, в том числе, краски и других веществ и образований, препятствующих адгезии клеевого состава.

4.1.4. Облицовку вертикальных поверхностей выполняют до устройства покрытия пола.

4.1.5. Облицовочные покрытия полов необходимо выполнять после завершения строительно-монтажных, санитарно-технических и электромонтажных работ, окраски и облицовки стен и потолков.

4.1.6. Конструктивные элементы, подлежащие облицовке, должны быть жесткими и не иметь отклонений от вертикали более установленных нормативами.

4.1.7. Работы по выполнению облицовочных работ выполняет звено в составе:

4.1.7.1. Облицовка керамической и керамогранитной плиткой, бетонными плитами:

- облицовщик-плиточник 5 разряда (О1) – 1 человек;
- облицовщик-плиточник 4 разряда (О2) – 1 человек;
- облицовщик-плиточник 3 разряда (О3) – 1 человек.

4.1.7.2. Облицовка плитами из природного камня:

- облицовщик естественным камнем 5 разряда (ОЕ1) – 1 человек;
- облицовщик естественным камнем 4 разряда (ОЕ2) – 1 человек;
- облицовщик естественным камнем 3 разряда (ОЕ3) – 1 человек.

Разгрузку материалов и изделий механизировано выполняет машинист крана 5 разряда (МК) - 1 человек.

4.1.7.3. Для производства работ по перемещению грузов ручными тележками и вручную принято звено в составе:

- подсобный рабочий 1 разряда (ПР1) - 1 человек;
- подсобный рабочий 2 разряда (ПР2) - 1 человек.

4.1.7.4. Работы по строповке грузов и механизмов выполняют рабочие знающие правила строповки грузов, характеристики стропов, принцип работы грузозахватных приспособлений, прошедшие обучение по программе стропальщика, аттестованные квалификационной комиссией и имеющие удостоверение на право выполнения этих работ.

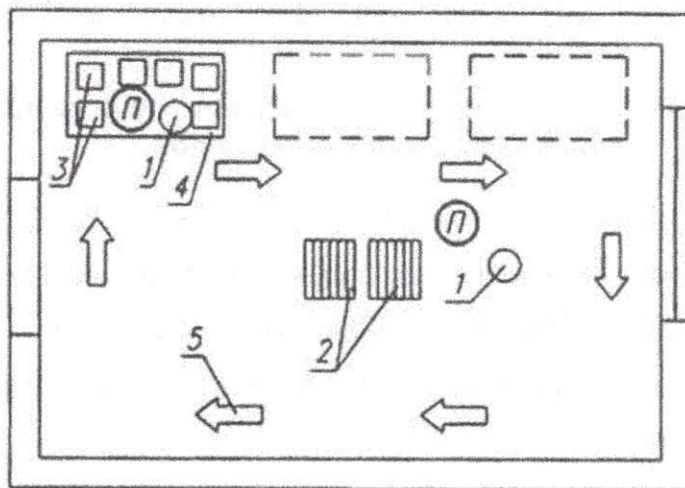
Допускается изменение количественного или квалификационного состава звена рабочих на конкретном объекте в зависимости от сложности выполняемых работ при условии соблюдения норм и правил охраны труда, а также тарификации работ в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочником.

4.1.8. Для выполнения облицовочных работ внутри помещений следует использовать подмости.

Работы по облицовке фасадов зданий и сооружений следует выполнять с применением лесов или люлек. Допускается применять другие средства подмачивания (вышки, автогидроподъемники и др.).

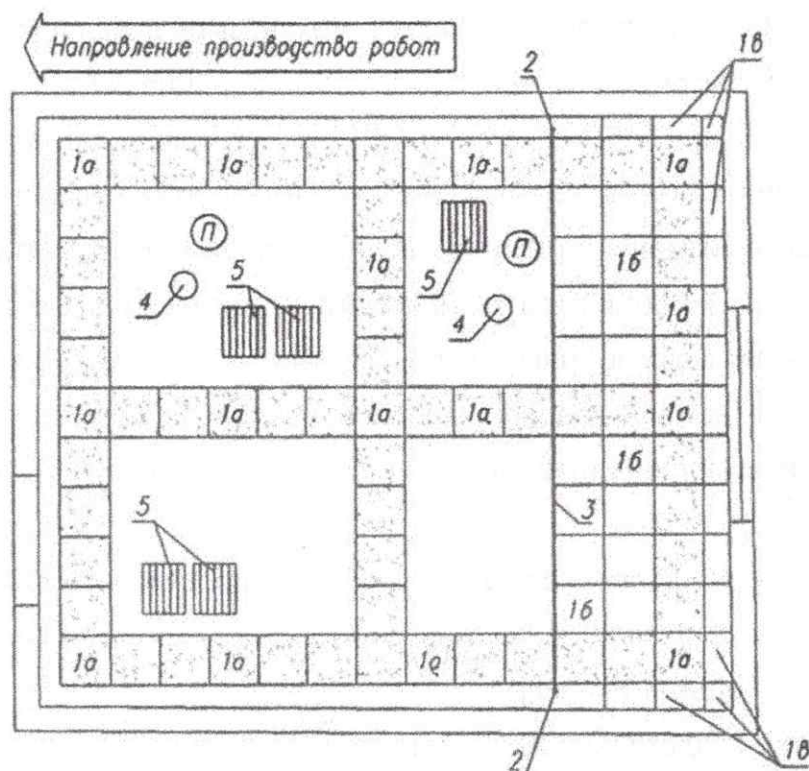
Устройство средств подмачивания следует выполнять в соответствии с ППР.

4.1.9. Схемы организации рабочего места при выполнении облицовочных покрытий стен и полов приведены на рисунках 4.1 и 4.2.



1 – емкость для приготовления и использования клеевого состава, 2 – ящики с облицовочной плиткой, 3 – отдельные плитки, 4 – штукатурный столик, 5 – направление производства работ, П – рабочие места облицовщиков-плиточников

Рисунок 4.1 – Схема организации рабочего места при выполнении облицовочных покрытий стен



1 – облицовочные плитки (а - маячных рядов, б - основного поля облицовки, в - заделки у стен), 2 – металлические штыри, 3 – направляющий шнур, 4 – емкость для приготовления и использования клеевого состава, 5 – ящики с облицовочной плиткой, П – рабочие места облицовщиков-плиточников

Рисунок 4.2 – Схема организации рабочего места при выполнении облицовочных покрытий полов

4.2. Технология производства работ

4.2.1. Работы по выполнению облицовочных работ следует выполнять в соответствии с проектом, требованиями СП 1.03.01, ППР и данной ТТК.

4.2.2. Облицовочные работы вертикальных поверхностей следует выполнять перед устройством покрытия пола.

4.2.3. Тип и марка применяемых материалов и изделий должны соответствовать проекту. Толщина бетонных плит и плит из природного камня для облицовки стен должна быть не более 10 мм.

4.2.4. При выполнении облицовочных работ следует строго соблюдать установленные технологические перерывы, обусловленные процессами твердения составов.

4.2.5. Перед началом выполнения облицовочных работ, при необходимости, следует выполнить устранение дефектов поверхности.

Устранение дефектов поверхности включает в себя удаление ослабленных и разрушенных участков поверхности, расшивку трещин, обеспыливание, грунтова-

ние и заделку дефектов поверхности ремонтными составами. Устранения дефектов поверхности выполняют ремонтным составом для бетонных конструкций «Тайфун Мастер» №29, смесями «Тайфун Мастер» №44, «Тайфун Мастер» №44 PLUS (при ремонте пола) или «Тайфун Мастер» №21, «Тайфун Мастер» №20 (при ремонте стен).

Работы по устранению дефектов поверхности в настоящей ТТК не рассматриваются.

4.2.6. При проведении облицовочных работ выполняют следующие основные технологические операции:

а) при облицовке плитами и плиткой вертикальных и горизонтальных (пол) поверхностей:

- подготовка поверхности оснований;
- грунтование оснований;
- разметка поверхности (вертикальной или горизонтальной);
- приготовление клеевых смесей;
- нанесение клеевого состава и укладка плитки (плит);
- установка уголков ПВХ (если предусмотрено проектом);
- заполнение швов между изделиями;
- полирование облицованных полов из мраморных плит (при необходимости)

б) при облицовке листовыми изделиями на армирующей сетке вертикальных поверхностей:

- подготовка поверхности оснований;
- грунтование оснований;
- подрезка листовых изделий на армирующей сетке;
- приготовление клеевых смесей;
- приклеивание накладок усиления из стеклосетки и устройство защитных уголков ПВХ с сеткой;
- приклеивание листовых изделий на армирующей сетке;
- заполнение швов между декоративными элементами;
- окончательная обработка покрытия из листовых изделий на армирующей сетке.

4.2.7. Выравнивание поверхностей (подготовка) следует выполнять следующими составами:

- вертикальных поверхностей – сухой растворной смесью «Тайфун Мастер» №21(№21М) и композицией «Люкс» (в помещениях с нормальной и повышенной влаж-

ностью), композициями «Тайфун Мастер» №20 и «Люкс» MODERN (в сухих помещениях);

- горизонтальных поверхностей (полов) – сухой растворной смесью для стяжек «Люкс», «Тайфун Мастер» №44 (№44М), «Тайфун Мастер» № 44 PLUS.

4.2.7.1. Расход компонентов на приготовление смесей и композиций для выравнивания поверхностей приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1

Наименование смеси (композиции)	Количество сухой смеси(композиции), кг	Количество воды, л
Сухая растворная смесь для стяжек «Люкс»	25	3,1-3,5*
Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №44 (№44М)	25	3,25-3,75*
Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» № 44 PLUS	25	2,5-3,3*
Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №21(№21М)	25	4,5-4,75*
Композиция «Люкс»	25	4,2-4,4*
Композиция «Тайфун Мастер» №20	30	14,4-15,6*
Композиция «Люкс» MODERN	30	12,0-13,2*
* Температура воды для затворения должна быть от 10 до 25 °С		

4.2.7.2. При выравнивании поверхностей откосов отклонение ширины откоса от проектного значения должно быть не более:

- 5 мм – для простого штукатурного покрытия;
- 3 мм – для улучшенного штукатурного покрытия;
- 2 мм – для высококачественного штукатурного покрытия.

4.2.8. Готовые грунтовки перед применением следует тщательно перемешать, грунт-концентрат следует разбавить водой в соотношении, указанном в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Наименование грунт-концентрата	Соотношение грунт-концентрат:вода
«Тайфун Мастер» №102	1:1
«Тайфун Мастер» №104:	
- основание - бетон и железобетон;	1:4
- основание - керамический кирпич, газосиликат и т.п.	1:3

4.2.9. В некоторых случаях до выполнения облицовочных работ дополнительно предусматривается устройство гидроизоляции. Устройство гидроизоляции во влажных помещениях (кухни, ванны, туалеты и др.) необходимо выполнять составами «Тайфун Мастер» №42, «Тайфун Мастер» №43, «Тайфун Мастер» Woder DUO или «Тайфун Мастер» «WODER UNO». При необходимости (стыки плит, углы, деформационные швы) применяют ленту (уголки) гидроизоляционную «Тайфун». Работы по устройству гидроизоляции в настоящей ТТК не рассматриваются.

4.2.10. Разметку вертикальных поверхностей при выполнении облицовочного покрытия из плит и плитки следует выполнять по всему периметру помещения. Количество плиток по вертикали и по горизонтали следует определять с учетом ширины швов между плитками. Затем на уровне второго ряда плиток по уровню необходимо установить деревянные направляющие рейки.

Если ширина поверхности равна кратному количеству плиток, то плитку следует начинать укладывать от края поверхности. Если ширина поверхности не равна кратному количеству плиток, то рекомендуется укладку плитки начинать от линии середины поверхности к краям в обе стороны. Линию середины поверхности следует обозначать лазерным уровнем или закрепленным шнуром (рисунок 4.3).

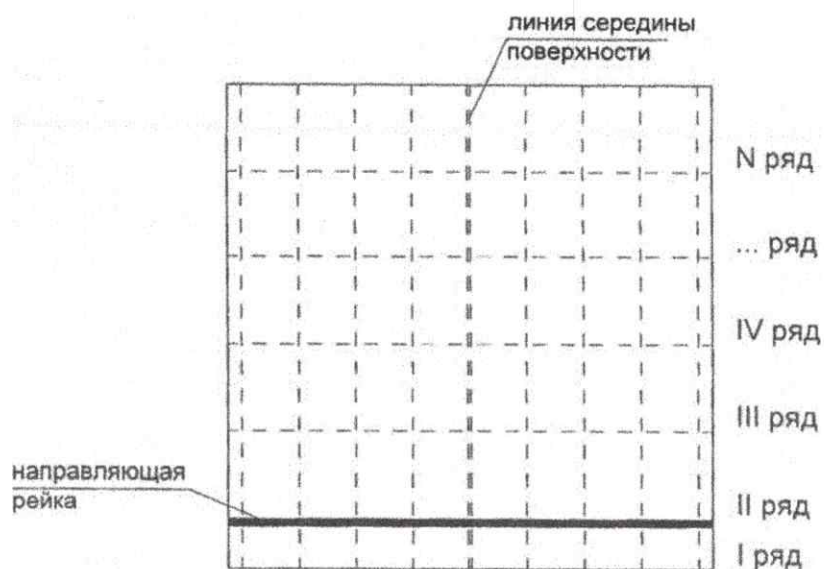
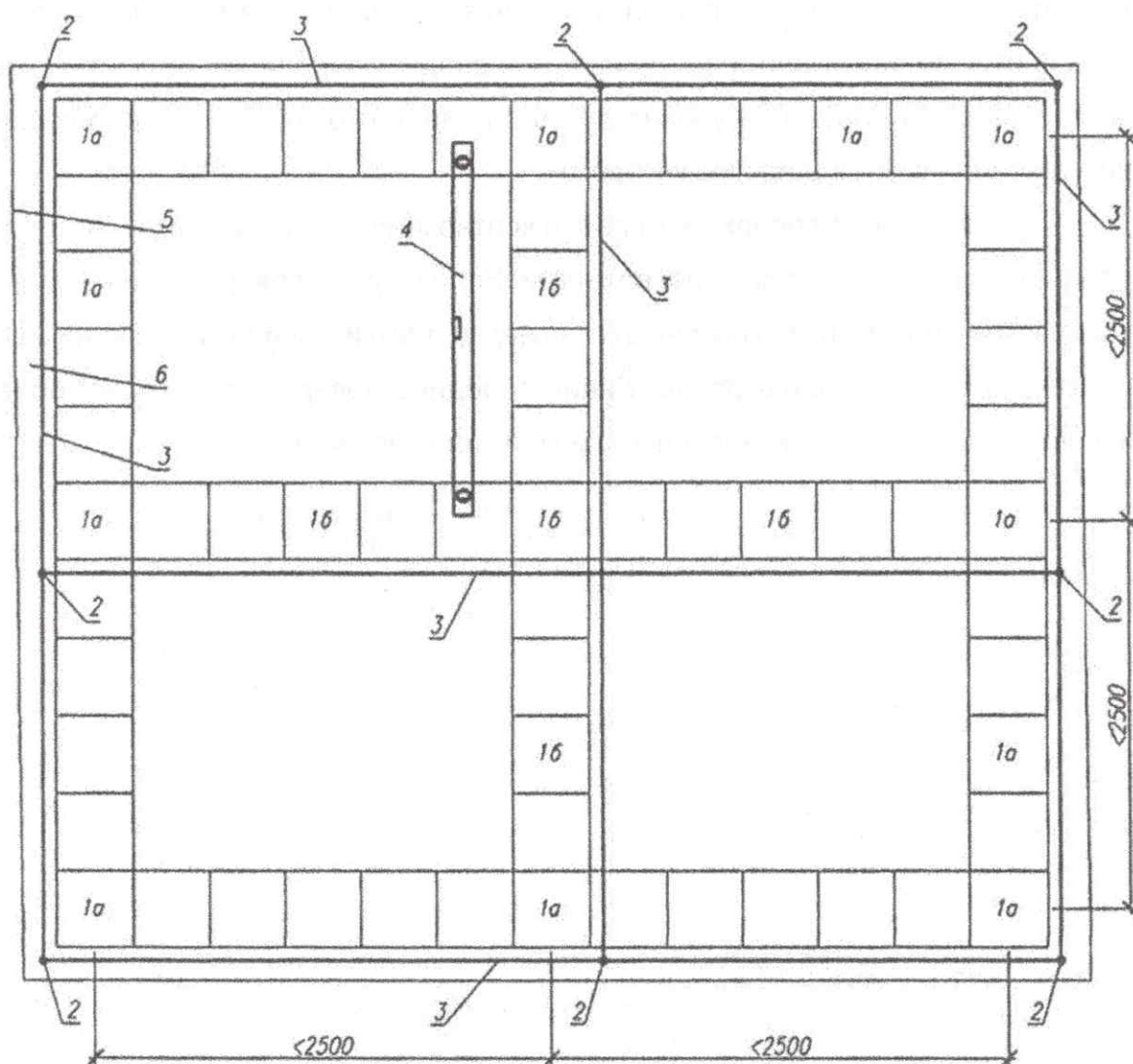


Рисунок 4.3 – Схема разметки при облицовке вертикальных поверхностей

4.2.10.1. При использовании смесей и композиций торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс», согласно рекомендациям производителя, допускается производить укладку плитки (плит) на вертикальных поверхностях «сверху вниз», «от середины» и т.д.

4.2.10.2. Разметку горизонтальных поверхностей (полов) при выполнении облицовочных покрытий из плит и плитки следует начинать с выполнения обмеров помещений. Стандартные прямоугольные помещения следует проверять измерением диагоналей. Затем необходимо натянуть два шнура по осям симметрии помещения и определить сколько целых плиток ляжет по ширине и длине помещения. Следует принять схему раскладки плитки такой, чтобы зоны заделки у стен (из подрезанных плиток) были примерно одинаковы. В соответствии со схемой раскладки плитки необходимо натянуть направляющие шнуры и выполнить установку маячных рядов (рисунок 4.4).

1- плитки маячных рядов (а – фризowych, б – промежуточных), 2 - штыри металлические для



направляющих шнуров, 3 - направляющие шнуры; 4 - уровень или правило (длина больше шага маячных рядов); 5 - контур стен помещения; 6 - заделки у стен (заполняются подрезанными плитками)

Рисунок 4.4 – Схема разметки при облицовке горизонтальных поверхностей

4.2.11. Расход компонентов на приготовление клеевых смесей для облицовочных работ приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Наименование смеси	Количество сухой смеси, кг	Количество воды, л
Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №10	25	5,5 – 6,0*
Сухая растворная клеевая смесь «Тайфун Мастер» №11/ «Тайфун Мастер» №11М	25	5,5 – 6,0*
Сухая растворная клеевая смесь «Люкс»	25	5,5 – 6,0*
Сухая растворная клеевая смесь Плюс»	25	5,5 – 6,0*
Сухая растворная клеевая смесь «Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»	25	5,5 – 6,0*
Сухая растворная клеевая смесь «Люкс Плюс» белый	25	5,6 – 6,1*
Сухая растворная клеевая смесь «Люкс Express»	25	5,0 – 6,0*
Сухая растворная клеевая смесь «GEOFLEX»	25	6,5 – 8,25 *
* Температура воды для затворения должна быть от 10 до 25 °С		

4.2.12. Облицовку пола плитами и плиткой следует вести от дальней стены к выходу из помещения.

4.2.12.1. Рекомендуется три способа нанесения клеевой смеси при облицовке плитами и плиткой:

- нанесение клеевой смеси на облицовываемое основание;
- нанесение клеевой смеси на поверхность облицовочного материала (используется при затруднении нанесения клеевой смеси на само основание);
- нанесение клеевой смеси и на основание, и на плитку. Применяется при облицовке тяжелой крупногабаритной плиткой, при облицовке сильно нагруженных полов.

4.2.12.2. Метод нанесения клеевой смеси на подготовленное основание (плитку) при помощи зубчатой терки приведен на рисунке 4.5. Размер зуба следует подбирать с учетом размера плитки.

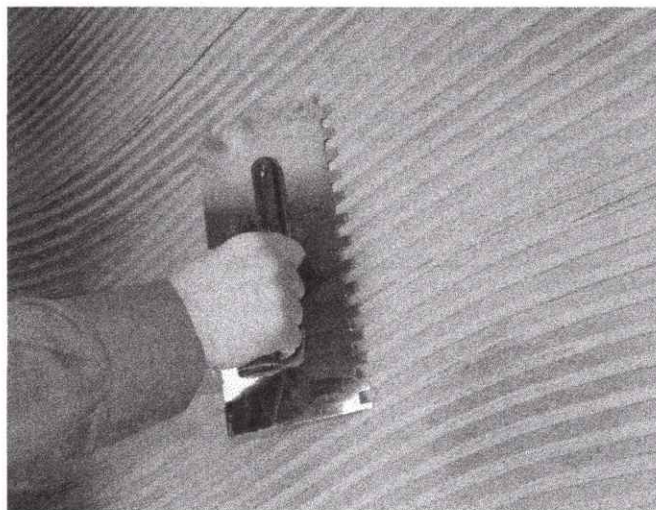


Рисунок 4.5 – Нанесение клеевой смеси на поверхность стены

4.2.12.3. Толщина клеевого слоя при облицовке плитами и плиткой горизонтальных поверхностей (полов) должна соответствовать рекомендациям производителя на конкретный материал.

Толщина клеевого слоя при облицовке плитами и плиткой вертикальных поверхностей должна соответствовать величине, приведенной в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Размеры облицовочной плитки, мм	Толщина клеевого слоя, мм
До 100x100 мм включительно	от 2 до 3
Свыше 100x100 до 300x300 мм включительно	от 3 до 4
Свыше 300x300 мм	от 2 до 8

4.2.12.4. Толщина клеевого слоя должна соответствовать проектным значениям.

4.2.12.5. Плитку следует укладывать по рядам. Площадь контакта плитки и клеевой смеси должна быть не менее 60% при облицовке стен внутри помещений, и не менее 75% при облицовке пола и при наружных работах.

4.2.12.6. Плитки, имеющие повреждения, неровные кромки и другие дефекты, следует укладывать таким образом, чтобы дефектные участки были скрыты. Допускается дефектный участок отрезать и использовать плитку как доборную.

4.2.12.7. Заполнение швов между плитами (плиткой) следует производить материалами, состав и основные показатели качества которых должны соответствовать проекту, требованиям СТБ 1503 и других действующих ТНПА.

4.2.12.8. Для выдерживания одинаковой ширины шва между плитками возможно применение крестиков для швов соответствующего размера (рисунок 4.6) или системы выравнивания плитки (далее – СВП).

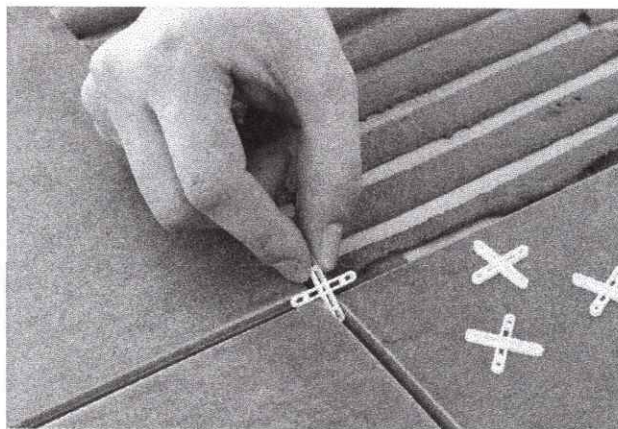


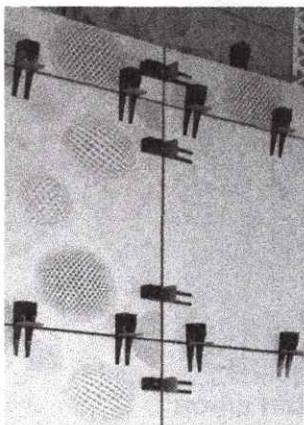
Рисунок 4.6 – Установка крестиков для швов

4.2.12.8.1. При укладке плитки с применением СВП следует строго придерживаться рекомендаций предприятия изготовителя системы СВП.

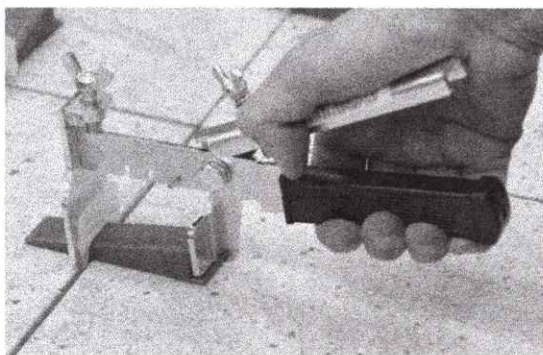
4.2.12.8.2. При установке СВП следует выполнять следующие требования:

- фиксаторы СВП следует устанавливать на расстоянии 30 – 50 мм от углов плитки, не менее двух штук на сторону (рисунок 4.7 а);
- при укладке плитки со стороной 80 см и более следует использовать три и более точки выравнивания;
- расстояние между фиксаторами должно быть не более 35 см;
- толщина клеящего слоя должна превышать толщину опоры фиксатора минимум на 1,5 - 2 мм;
- не допускается установка опоры фиксатора в распор между основанием и плиткой;
- затяжку фиксатора СВП следует производить при помощи специального инструмента либо руками (рисунок 4.7 б);
- удаление стоек фиксатора следует производить не ранее чем через 24 часа после укладки плитки;
- удаления стоек фиксатора следует производить легким ударом резинового молотка по стойке в направлении шва (рисунок 4.7 в) либо при помощи специального инструмента (рисунок 4.7 г).

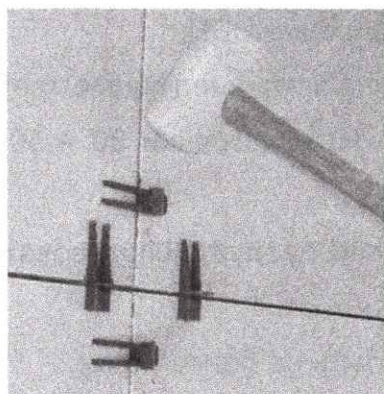
а)



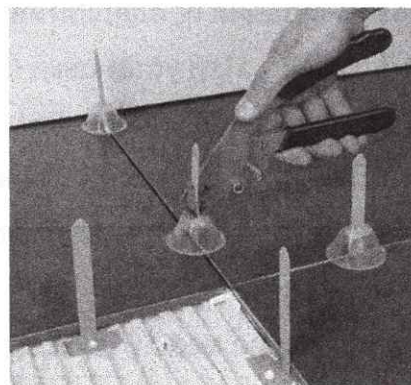
б)



в)



г)

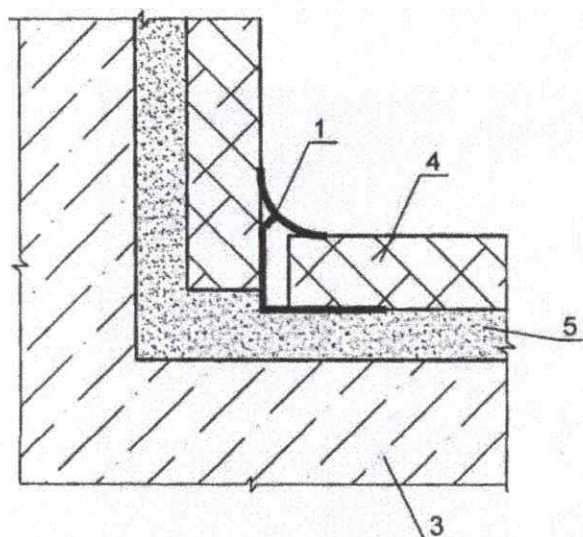


а – места установки фиксаторов СВП, б - затяжка фиксатора СВП при помощи специального инструмента, в - удаление стоек фиксатора СВП при помощи резинового молотка, г - удаление стоек фиксатора СВП при помощи специального инструмента

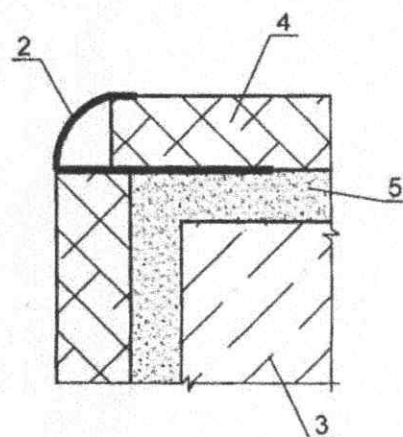
Рисунок 4.7 – Установка системы выравнивания плитки (СВП)

4.2.13. Для защиты углов во время эксплуатации, при укладке керамической плитки следует устанавливать уголки ПВХ (если предусмотрено проектом). Схема установки уголков ПВХ на наружные и внутренние углы приведена на рисунке 4.8.

Внутренний угол



Наружный угол



1 - внутренний уголок ПВХ, 2 - наружный уголок ПВХ, 3 - облицовываемая поверхность, 4 - керамическая плитка, 5 - раствор строительный

Рисунок 4.8 – Схема установки уголков ПВХ

4.2.14. Для заполнения швов при укладке плитки следует использовать композиции для заполнения швов ATLAS «Люкс», ATLAS «Люкс» Style, «Тайфун Elastic» или состав эпоксидный для заполнения швов «Тайфун «ЕрохуPRO».

4.2.14.1. Расход композиций и воды приведен в таблице 4.5. При приготовлении состава «Тайфун «ЕрохуPRO» следует смешивать компоненты А (0,97 кг) и В (0,07 кг) без добавления воды.

Таблица 4.5

Наименование композиции	Количество композиции, кг	Количество воды, л
ATLAS «Люкс»	1	0,28-0,32
ATLAS «Люкс» Style	1	0,28-0,32
«Тайфун Elastic»	2	0,5-0,56

4.2.14.2. Заполнение швов при укладке плитки (плит) следует выполнять через 24 часа после затвердевания клеевой смеси.

4.2.14.3. Композицию (состав) для заполнения швов при укладке плитки (плит) следует наносить при помощи резиновой терки или резинового шпателя и уплотнять в швах до их полного заполнения (рисунок 4.9).



Рисунок 4.9 – Заполнение швов при укладке плитки (плит)

4.2.14.4. Легкая эксплуатация возможна через 8-9 ч (для «Тайфун «ЕрохуPRO» через 24 ч) после заполнения швов между плитками (плитами). В течение нескольких первых дней свежие швы необходимо поддерживать слегка влажными.

4.2.15. Подрезку листовых изделий на армирующей сетке следует производить ножом до монтажа на поверхность (рисунок 4.10).

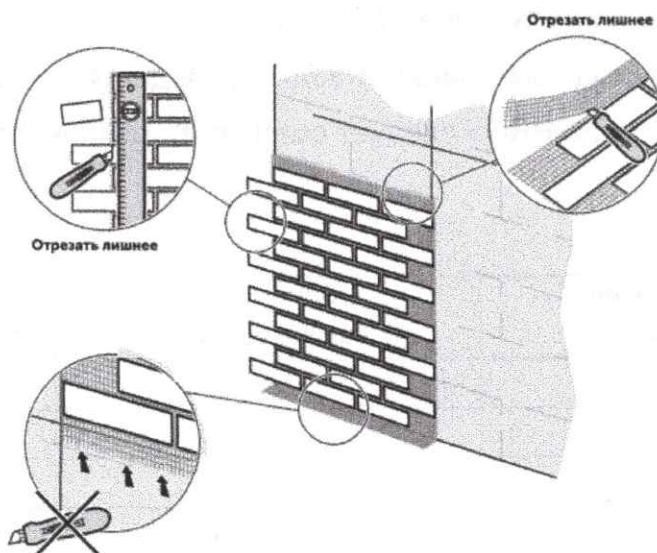


Рисунок 4.10 – Подрезка листовых изделий на армирующей сетке

4.2.16. Расход компонентов на приготовление клеевых смесей для облицовочных покрытий из листовых изделий на армирующей сетке приведен в таблице 4.3.

4.2.17. При выполнении облицовочных покрытий из листовых изделий на армирующей сетке на углах проемов следует установить накладки усиления из стеклотканевой сетки размерами не менее 300×200 мм под углом 45° таким образом, чтобы середина длинной стороны прилегала к наружному углу проема (рисунок 4.11).

Накладками армирующего материала также следует усилить внутренние углы оконных и дверных откосов (рисунок 4.11), места пересечения плоскостей, места крепления строительных лесов к фасаду.

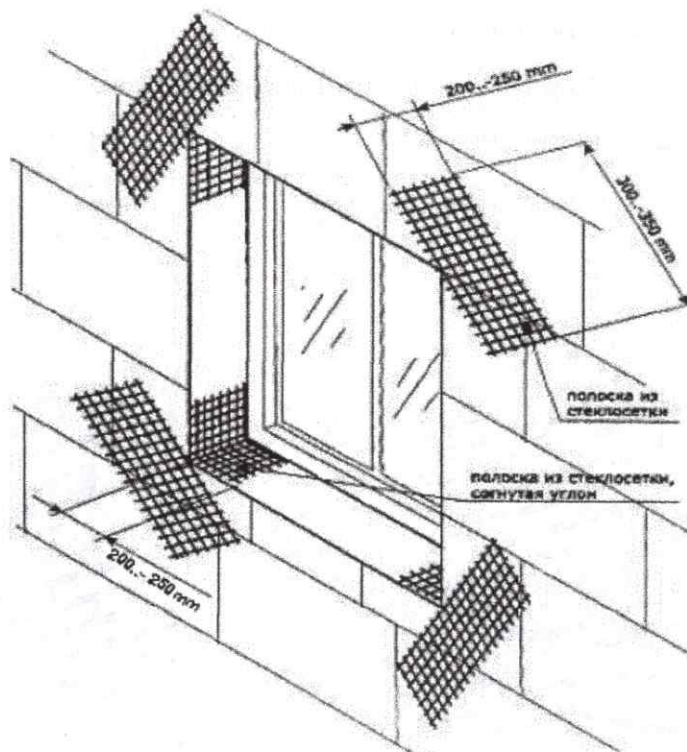


Рисунок 4.11 – Защита углов оконных (дверных) проемов и откосов

4.2.17.1. Для защиты углов облицовочных покрытий из листовых изделий на армирующей сетке (углы здания, оконные и дверные откосы) следует использовать специальные защитные пластиковые уголки ПВХ с сеткой. Допускается применение металлических уголков.

4.2.18. Расположение зубчатой терки или шпателя при нанесении клеевой смеси на основание при выполнении облицовочных покрытий из листовых изделий на армирующей сетке показано на рисунке 4.12.

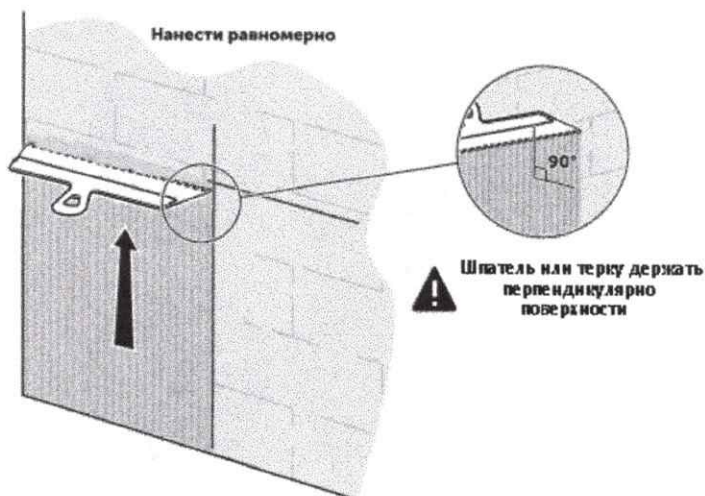


Рисунок 4.12 – Нанесение клеевой смеси на поверхность

4.2.18.1. Работы по выполнению облицовочного покрытия из листовых изделий следует вести «сверху-вниз», участками, ширина которых равна ширине листового материала на армирующей сетке. Допускается вести работы по выполнению облицовочного покрытия из листовых изделий «снизу-вверх».

4.2.18.2. Процесс приклеивания и разглаживания листового материала на армирующей сетке приведен на рисунке 4.13.

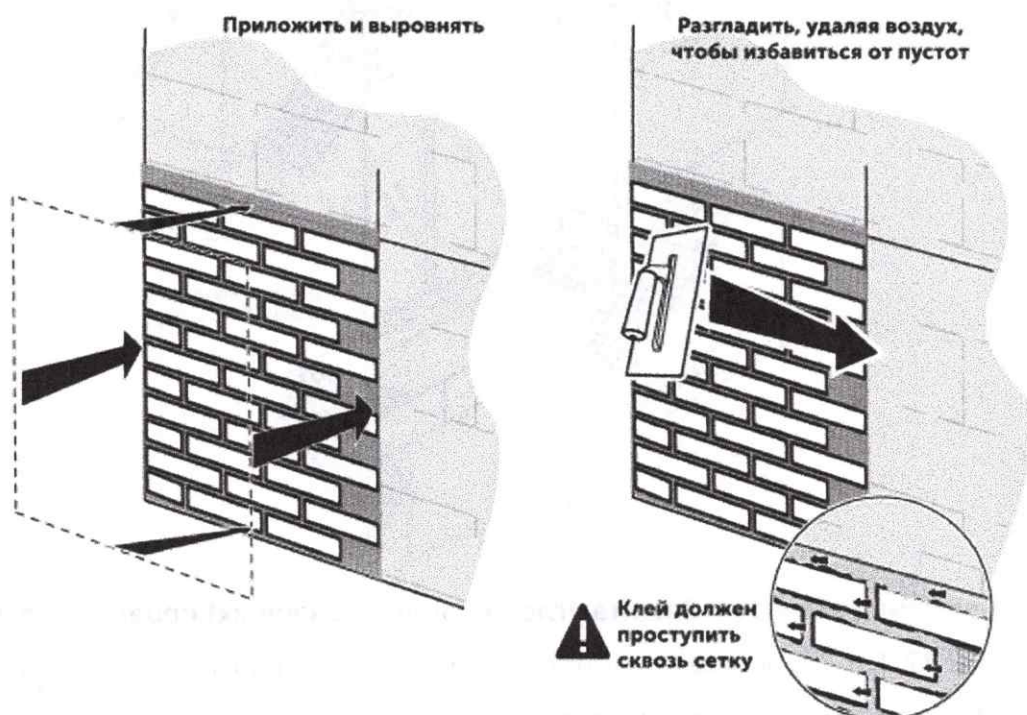


Рисунок 4.13 – Приклеивание и разглаживание листового материала на армирующей сетке

4.2.18.3. При перерывах в работе следует удалить клеевую смесь по верхнему краю и в месте будущего стыка со следующим листом (рисунок 4.14). Консервация на зимний период части стены не допускается.

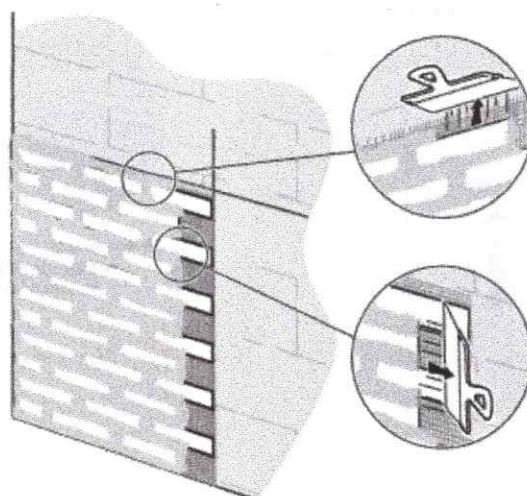


Рисунок 4.14 – Удаление клеевой смеси при перерывах в работе

4.2.19. Расположение резинового плоского шпателя при заполнении швов между декоративными элементами листовых изделий должно быть под углом примерно 45° относительно поверхности (рисунок 4.15).



Рисунок 4.15 – Заполнение швов клеевой смесью

4.2.20. Окончательную обработку покрытия из листовых изделий на армирующей сетке выполняют не ранее чем через 4 суток после заполнения швов клеевым раствором.

4.2.20.1. Снятие защитной пленки с элементов материала облицовочного на армирующей сетке следует производить не под прямыми солнечными лучами и при температуре окружающего воздуха от 1°C и выше. Клеевая смесь к моменту снятия пленки должна полностью высохнуть.

Пленка должна сниматься легко и не цеплять защитно-декоративный слой мраморной крошки.

4.2.21. Операционная карта на производство внутренних и наружных облицовочных работ с применением сухих строительных смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» приведена в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Операционная карта на производство облицовочных работ

Наименование операции	Средства обеспечения (технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
1. Подготовительные работы			
1.1 Подбор и сортировка изделий: а) керамическая плитка, бетонные плиты, листовые изделия; б) плиты из природного камня	-	а) О2 – облицовщик-плиточник 4 разряда, ОЗ – облицовщик-плиточник 3 разряда; б) ОЕ2 – облицовщик естественным камнем 4 разряда, ОЕЗ – облицовщик естественным камнем 3 разряда	а) О2 и ОЗ вынимают плитку (листовые изделия) из упаковок, сортируют по оттенку цвета, рисунку, целостности. б) ОЕ2 и ОЕЗ вынимают плиты из упаковок, сортируют плиты по рисунку и целостности.
2. Основные работы			
2.1 Подготовка поверхности оснований (очистка, выравнивание поверхности): а) для облицовки керамической плиткой, бетонными плитами, листовыми изделиями; б) для облицовки плитами из природного камня	Молоток-кирочка, щетка проволочная, шпатель, кисть маховая, ведро для мусора, промышлennyй пылесос (при необходимости), строительный миксер (электродрель с насадкой корзиночного типа), емкость для раствора, кельма, гладилка, полутерок	а) ОЗ; б) ОЕЗ	ОЗ(ОЕЗ) срубает наплывы, удаляет подтеки, отслоения (при необходимости), очищает поверхность от загрязнений, жировых, ржавых и битумных пятен, сметает мусор в ведро. ОЗ(ОЕЗ) обеспыливает поверхность с помощью маховой кисти или при помощи промышлennyго пылесоса. ОЗ(ОЕЗ) , при необходимости, промывает поверхность водой. ОЗ(ОЕЗ) при необходимости нанесения выравнивающего слоя выполняет приготовление растворной смеси: - в емкость для раствора наливает чистую воду; - засыпает сухую смесь в пропорциях, указанных в таблице 4.1 данной ТТК; - вымешивает смесь до однородной массы миксером с мешалкой корзиночного типа; - выдерживает смесь не менее 5 минут и повторно перемешивает. Перечень применяемых растворных смесей и композиций приведен в п. 4.2.6 данной ТТК. ОЗ(ОЕЗ) наносит выравнивающий раствор на основание, заглаживает и затирает поверхность полутерком.

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
			При выравнивании поверхностей откосов отклонение ширины откоса от проектного значения должно быть не более значений, указанных в п.4.2.6.2 данной ТТК.
2.2 Грунтование оснований: а) для облицовки керамической плиткой, бетонными плитами, листовыми изделиями; б) для облицовки плитами из природного камня	Мерная емкость для воды, емкость для грунтовки, деревянная лопатка Валик (кисть), емкость с грунтовкой	а) ОЗ; б) ОЕЗ	<i>Приготовление грунтовок</i> ОЗ(ОЕЗ) тщательно перемешивает готовые к применению грунтовки или приготавливает грунтовки из грунт-концентрата: - тщательно перемешивает грунт-концентрат деревянной лопаткой; - в чистую емкость вливает необходимое количество воды; - добавляет требуемое количество грунто-концентрата; - полученный грунтовочный состав перемешивает деревянной лопаткой. <i>Нанесение грунтовок вручную</i> ОЗ(ОЕЗ) равномерно без разрывов и пропусков наносит грунтовку на поверхность основания валиком или кистью. При необходимости наносит второй слой грунтовок с интервалом 2-3 часа. <i>Не допускается</i> нанесение грунтовок под прямым воздействием солнечных лучей и на нагретые солнцем поверхности. ОЗ(ОЕЗ) , при необходимости, предохраняет поверхность от атмосферных осадков (укрывает защитными материалами и др.). К выполнению последующих работ по облицовке поверхности приступают не ранее чем через 2-3 часа.
2.3 Устройство облицовочного покрытия из плит и плитки			
2.3.1 Разметка поверхности (вертикальной или горизонтальной): а) под облицовку керамической плиткой, бетонными плитами; б) под облицовку плитами из природного	Гибкий уровень, шнур, рулетка, уровень, направляющие рейки, электродрель, лазерный уровень 3D	а) О2, ОЗ; б) ОЕ2, ОЕЗ	О2(ОЕ2) и ОЗ(ОЕЗ) выполняют обмеры помещений. <i>Разметка вертикальной поверхности</i> О2(ОЕ2) и ОЗ(ОЕЗ) на стены с помощью гибкого уровня и разметочного шнура наносят отметки чистого пола. О2(ОЕ2) и ОЗ(ОЕЗ) на уровне второго ряда плиток по уровню установленная деревянные направляющие рейки. О2(ОЕ2) и ОЗ(ОЕЗ) , при необходимости, обозначают линию середины поверхности лазерным уровнем или закрепленным шнуром.

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
камня	Рулетка, электродрель, штыри, шнур, уровень		O2(OE2) и O3(OE3) устанавливают на растворе крайние в ряду и по высоте плитки-маяки. Схема разметки при облицовке вертикальных поверхностей приведена на рисунке 4.3 данной ТТК. Разметку вертикальных поверхностей выполняют в соответствии с требованиями п.4.2.9 и п.4.2.9.1 данной ТТК. <i>Разметка горизонтальной поверхности</i> O2(OE2) и O3(OE3) выполняют измерение диагоналей помещения (обмер помещения). O2(OE2) и O3(OE3) натягивают два шнура по осям симметрии помещения. O2(OE2) и O3(OE3) натягивают остальные направляющие шнуры и выполняют установку маячных рядов. Схема разметки при облицовке горизонтальных поверхностей приведена на рисунке 4.4 данной ТТК. Разметку вертикальных поверхностей выполняют в соответствии с требованиями п.4.2.9.2 данной ТТК.
2.3.2 Приготовление клеевых смесей: а) для облицовки керамической плиткой, бетонными плитами; б) для облицовки плитами из природного камня	Мерная емкость для воды, емкость 20 л из нержавеющей стали или пластмассы, строительный миксер, зубчатая терка	а) O2; б) OE2	O2(OE2) отмеряет необходимое количество воды ($t = 10 \dots 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$) и заливает в емкость. O2(OE2) равномерно засыпает сухую растворную клеевую смесь в емкость, тщательно перемешивает смесь строительным миксером в течение 5 минут до получения однородной массы без комков. Через 5 минут O2(OE2) выполняет повторное перемешивание смеси строительным миксером. O2(OE2) определяет консистенцию приготовленной смеси: - наносит клеевую смесь на рабочую поверхность зубчатой теркой; - визуально определяет консистенцию смеси: гребни готовой смеси не должны разрываться и расслаиваться (мало воды) или оседать (воды много).

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
2.3.3 Нанесение клеевой смеси и укладка: а) керамической плитки, бетонных плит; б) плит из природного камня	Емкость с клеевым составом, зубчатая терка, ручной плиткорез, углошлифовальная машина с алмазными дисками (механический алмазный резак), уровень, рейка контрольная, резиновый молоток (при необходимости)	а) О1 – облицовщик-плиточник 5 разряда, О2, ОЗ; б) ОЕ1 – облицовщик естественным камнем 5 разряда, ОЕ2, ОЕ3	Перечень применяемых сухих клеевых смесей, их расход и расход воды приведен в таблице 4.3 данной ТТК. До нанесения клеевой смеси О2(ОЕ2) и О3(ОЕ3) промазывают поверхность основания и плитки клеевой смесью «на сдир» гладкой стороной терки (минимально возможная толщина слоя). О2(ОЕ2) и О3(ОЕ3) при помощи гладкой стороны зубчатой терки наносят клеевую смесь на подготовленное основание, плитку или на основание и плитку. Способ нанесения клеевой смеси выбирают согласно п.4.2.11.1 данной ТТК. О2(ОЕ2) и О3(ОЕ3) равномерно распределяют смесь по поверхности зубчатой стороной (рисунок 4.5 данной ТТК). Толщина клеевого слоя при облицовке стен должна соответствовать величине, приведенной в таблице 4.4 данной ТТК. О3(ОЕ3) удаляет клеевую смесь с поверхности основания и наносит свежую, если клеевая смесь потеряла свои клеящие свойства (при дотрагивании к смеси она не остается на пальцах). О2(ОЕ2) и О3(ОЕ3) устанавливают плитку в намеченном месте, прижимая (вдавливая) ее в клеевую смесь, в соответствии с рисунком (по проекту). Устанавливают размер швов с использованием крестиков (рисунок 4.6 данной ТТК). При необходимости вместо крестиков применяют систему выравнивания плитки (СВП). Требования по установке СВП приведены в п.4.2.11.8.1 и п.4.2.11.8.2 данной ТТК. После окончания облицовки всей поверхности О2(ОЕ2) и О3(ОЕ3) демонтируют направляющие рейки и устанавливают первый ряд плиток. О2(ОЕ2) и О3(ОЕ3) в процессе укладки плитки (плит) контролируют, чтобы швы были ровными и одинаковой ширины.

Наименование операции	Средства обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
			O3(OE3), при необходимости, выполняет резку плит (плитки) при помощи ручного плиткореза – при толщине плитки до 9 мм, и при помощи углошлифовальной машины с алмазными дисками (механического алмазного резака) – при толщине плитки более 9 мм. O2(OE2) в процессе работ выполняет контроль и выверку облицованной поверхности. При облицовке столбов и откосов работы выполняют O1(OE1) и O2(OE2).
2.3.4 Установка уголков ПВХ (если предусмотрено проектом)	Нож строительный	O3	В процессе укладки плитки на наружных и внутренних углах O3 устанавливает уголки ПВХ в соответствии с рисунком 4.8 данной ТТК. По мере необходимости O3 выполняет подрезку уголков ПВХ.
2.3.5 Заполнение швов между: а) керамическими плитками, бетонными плитами; б) плитами из природного камня	Мерная емкость для воды, емкость для приготовления композиций, строительный миксер Строительный миксер Резиновый шпатель, емкость для композиций, губка, терка с мягкой основой	а) O2, O3; б) OE2, OE3	Приготовление композиций для заполнения швов (кроме «Тайфун «ЕрохуPRO») O2(OE2) в емкость наливает чистую воду (рекомендуется дистиллированная) и засыпает сухую композицию в пропорциях, указанных в таблице 4.5 данной ТТК. O2(OE2) вымешивает состав до получения однородной массы ручным способом либо миксером с мешалкой корзиночного типа. O2(OE2) выдерживает состав 5 минут и повторно перемешивает. Приготовление состава для заполнения швов «Тайфун «ЕрохуPRO» O2(OE2) размешивает компонент А в течении 3 минут, после чего добавляет компонент В, сохраняя пропорции А:В= 0,97:0,07. O2(OE2) полученную массу вымешивает около 3 минут вручную либо с помощью строительного миксера до получения однородной консистенции и цвета. Расход компонентов состава «Тайфун «ЕрохуPRO» приведен в п.4.2.13.1 данной ТТК. Заполнение швов между изделиями

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
			O2(OE2) на лицевой поверхности плитки производит пробный тест, чтобы убедиться, что композиция для заполнения швов не образует неудаляемых загрязнений. O2(OE2) наносит (вдавливает) композиции для заполнения швов гребком в швы диагональными движениями при помощи резиновой терки или резинового шпателя. O2(OE2) уплотняет состав в швах до их полного заполнения (рисунок 4.9 данной ТТК). После частичного схватывания композиции (через 10-20 мин) O3(OE3) затирает швы при помощи губчатой терки и очищает поверхность при помощи влажной губки. OE4 после высыхания композиции для заполнения швов смачивает поверхность облицованного пола водой. OE4 полирует поверхность пола при помощи шлифовальной машины.
2.3.6 Полирование облицованных полов из мраморных плит (при необходимости)	Шлифовальная машина	OE4	
2.4 Устройство облицовочного покрытия из листовых изделий на армирующей сетке			
2.4.1 Подрезка листовых изделий на армирующей сетке	Нож строительный	O3	O3 насуху прикладывает листовые изделия на армирующей сетке к стене. O3 отрезает лишнюю армирующую сетку, которая приходится на верхнюю часть листа, и нижнюю часть нижнего листа, соприкасающуюся с землей или цоколем. O3 отрезает части декоративных элементов, выступающие за угол (рисунок 4.10 данной ТТК).
2.4.2 Приготовление клеевых смесей	Аналогично п.2.3.2 данной таблицы	O2	Аналогично п.2.3.2 данной таблицы
2.4.3 Приклеивание накладок усиления из	Нож строительный, кельма(шпатель), емкость для клеевого раствора, уровень	O2	<i>Приклеивание накладок усиления из стеклосетки</i> O2 нарезает накладки из стеклосетки необходимых размеров. O2 наносит клеевую смесь на основание при помощи кельмы или шпателя.

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
стеклосетки и устройство защитных уголков ПВХ с сеткой			O2 втапливает накладки из стеклосетки в клеевую смесь. O2 удаляет выступившую через отверстия в стеклосетке клеевую смесь и выравнивает кельмой или шпателем. Схема устройства накладок усиления оконных и дверных проемов приведена на рисунке 4.11 данной ТТК. Установку накладок усиления из стеклосетки следует выполнять в соответствии с п.4.2.16 данной ТТК. <i>Устройство защитных уголков ПВХ с сеткой</i> O2 наносит на поверхность основания клеевую смесь в месте установки уголков. O2 прикладывает уголок ПВХ с сеткой к углу основания, вдавливая его в клеевую смесь и выравнивает с помощью уровня.
2.4.4 Приклеивание листовых изделий на армирующей сетке	Уровень, рулетка, зубчатая терка, терка деревянная или пластиковая, емкость для клеевого раствора	O2, O3	O2 при помощи уровня и рулетки наносит на стены маячные линии на высоту листа материала. O2 наносит клеевую смесь сплошным слоем по основанию, начиная от верха стены полосами, соответствующими ширине листа материала (рисунок 4.12 данной ТТК). O2 и O3 втапливают листы материала полностью в клеевую смесь с равномерным разглаживанием (без складок, пузырей и морщин) пластиковой или деревянной теркой (рисунок 4.13 данной ТТК). В процессе выполнения данных работ контролируют вертикальность и горизонтальность покрытия. O3 при перерывах в работе удаляет всю выступающую и лишнюю клеевую смесь по верхнему краю листового изделия и в месте будущего стыка со следующим листом (рисунок 4.14).
2.4.5 Заполнение швов между декоративными элементами	Резиновый плоский шпатель, емкость для клеевого раствора	O2	O2 заполняет швы клеевой смесью с помощью резинового плоского шпателя. Шпатель O3 в процессе работы располагает под углом примерно 45 ° относительно поверхности (рисунок 4.15 данной ТТК). O2 плоским шпателем убирает с листа материала клеевую смесь таким образом, чтобы декоративные элементы материала (кирпичики) были в одну плоскость со швами, при этом с декоративных элементов материала клеевую смесь снимает шпателем по максимуму.

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
2.4.6 Окончательная обработка покрытия из листовых изделий на армирующей сетке	Валик, наждачная бумага минимальной зернистости, емкость для воды, нож строительный, шпатель, емкость для клеевого раствора	O2	Условия, при которых проводят снятие защитной пленки, приведены в п. 4.2.19.1 данной ТТК. После полного высыхания клеевой смеси O2 , при необходимости, зачищает готовую поверхность наждачной бумагой минимальной зернистости. O2 смачивает поверхность покрытия водой при помощи валика. O2 с помощью строительного ножа снимает защитную пленку. O2 , при необходимости, выполняет замену поврежденных декоративных элементов (кирпичиков): - заклеивает близлежащие декоративные элементы малярной лентой; - вырезает поврежденный элемент с помощью строительного ножа; - очищает участок от клеевой смеси при помощи шпателя; - приклеивает новый декоративный элемент и заполняет близлежащие швы клеевой смесью.
3. Вспомогательные работы			
3.1 Разгрузка, переноска и подача к месту производства работ материалов и изделий ручными тележками или вручную	–	ПР1, ПР2	ПР1 и ПР2 вручную осуществляют выгрузку из автотранспорта материалов, изделий и переноску их на склад и/или к месту производства работ.
3.2 Разгрузка материалов и изделий механизированно	Автомобильный кран, строповка	МК, O2, O3	МК с помощью O2 и O3 разгружает материалы и изделия из автотранспорта.
4. Заключительные работы			
4.2 Уборка рабочей зоны	Емкость для мусора, метла, лопата совковая	Звено рабочих (ЗР)	ЗР убирают с рабочей площадки остатки материалов, растворов смесей.

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
4.3 Очистка и сбор инструментов, приспособлений	Емкость для мусора, щетка	Звено рабочих (ЗР)	ЗР производят очистку и сбор инструментов и приспособлений.

5 Потребность в материально-технических ресурсах

5.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях при производстве облицовочных работ составляют в зависимости от вида применяемых материалов и изделий согласно проекту. Расход материалов и изделий следует уточнять в каждом конкретном случае с учетом требований по предельным отклонениям. Ориентировочная ведомость потребности в строительных материалах и строительных изделиях при производстве облицовочных работ приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование строительного материала, строительного изделия	Наименование и обозначение ТНПА, ссылка на рабочие чертежи проекта	Единица измерения	Количество
На 100м² облицовываемой поверхности				
1	Смеси и композиции для выравнивания вертикальных поверхностей			
1.1	1.1.1 Сухая растворная «Тайфун Мастер» №21(№21М) на 1 мм толщины слоя	СТБ 1307	кг	160-180
	1.1.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	30-32
1.2	1.2.1 Композиция «Люкс» на 1 мм толщины слоя	СТБ 1263	кг	160-180
	1.2.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	29-30
1.3	1.3.1 Композиция «Тайфун Мастер» №20 на 1 мм толщины слоя	СТБ 1263	кг	100-120
	1.3.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	53-57
1.4	1.4.1 Композиция «Люкс» MODERN на 1 мм толщины слоя	СТБ 1263	кг	90-100
	1.4.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	40-44
2	Смеси для выравнивания горизонтальных поверхностей (полов)			
2.1	2.1.1 Сухая растворная смесь для стяжек «Люкс» на 1 мм толщины слоя	СТБ 1307	кг	180-200
	2.1.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	23-26
2.2	2.2.1 Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №44(№44М) на 1 мм толщины слоя	СТБ 1307	кг	180-200
	2.2.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	25-29
2.3	2.3.1 Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №44 PLUS на 1 мм толщины слоя	СТБ 1307	кг	180-200
	2.3.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	19-25

№ п/п	Наименование строительного материала, строительного изделия	Наименование и обозначение ТНПА, ссылка на рабочие чертежи проекта	Единица измерения	Количество
3	Грунтовок			
3.1	Грунтовка готовая к применению «Тайфун Мастер» №100 в один слой	СТБ 1263	кг	9-13
3.2	Грунтовка готовая к применению «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 в один слой	СТБ 1263	кг	20-40
3.3	3.3.1 Грунт-концентрат «Тайфун Мастер» №102 в один слой	СТБ 1263	кг	5-7
	3.3.2 Вода для разведения грунт-концентрата	СТБ 1114	л	5-7
3.4	Грунтовка готовая к применению «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОТАКТ» в один слой	СТБ 1263	кг	25-40
3.5	3.5.1 Грунт-концентрат «Тайфун Мастер» №104 в один слой	СТБ 1263	кг	2-2,6
	3.5.2 Вода для разведения грунт-концентрата	СТБ 1114	л	6-10,4
4	4.1 Сухие растворные клеевые смеси марки «Тайфун» и «Люкс» на 1 мм толщины слоя	СТБ 1307	кг	150-160
	4.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	36-39
5	5.1 Композиции(составы) для заполнения швов	СТБ 1503	кг	По таблице 5.2
	5.2 Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	По таблице 5.2
6	Облицовочные материалы			
6.1	Плитки керамические	ГОСТ 13996	м ²	100
6.2	Плиты бетонные (толщиной до 10 мм)	СТБ 1374	м ²	100
6.3	Плиты бетонные напольные	СТБ 1374	м ²	100
6.4	Плиты облицовочные пиленные из природного камня (толщиной до 10 мм)	ГОСТ 9480	м ²	100
6.5	Плиты облицовочные пиленные из природного камня напольные	ГОСТ 9480	м ²	100
6.6	Листовые изделия на армирующей сетке	По действующим ТНПА	м ²	108
7	Сетка стеклотканевая ССАП-160 при устройстве накладок усиления (для листовых изделий)	ТУ ВУ 300283882.001	м ²	По проекту
8	Крестики пластиковые для швов (для плит и плитки)	По действующим ТНПА	шт.	По проекту

№ п/п	Наименование строительного материала, строительного изделия	Наименование и обозначение ТНПА, ссылка на рабочие чертежи проекта	Единица измерения	Количество
На 100м длины конструкции				
9	Уголки ПВХ (для плит и плитки)	По действующим ТНПА	м	100
10	Уголки ПВХ с сеткой (для листовых изделий)	По действующим ТНПА	м	100
Примечание – Производственные нормы расхода материалов необходимо определять посредством технического учета материалов на объекте (при выдаче материала, в выполненной продукции и оставшегося материала после окончания работ) с оформлением акта, составленного подрядчиком, согласованного проектной организацией и утверждаемого заказчиком в установленном порядке (Методические рекомендации [6]).				

5.2 Расход композиции для заполнения швов приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Размер плитки (мм)	При ширине шва					
	1 мм		2 мм		3 мм	
	Расход:		Расход:		Расход:	
	сухой смеси, кг	воды, л	сухой смеси, кг	воды, л	сухой смеси, кг	воды, л
20x20x4	0,35	0,11	0,7	0,21	1,05	0,32
50x50x4	0,18	0,05	0,36	0,11	0,54	0,16
100x100x9	0,29	0,09	0,58	0,17	0,87	0,26
150x150x9	0,18	0,05	0,36	0,11	0,54	0,16
200x200x9	0,14	0,04	0,28	0,08	0,42	0,13
200x300x9	0,12	0,04	0,24	0,07	0,36	0,11
300x300x9	0,1	0,03	0,2	0,06	0,3	0,09
400x400x9	0,07	0,02	0,14	0,04	0,21	0,06
500x500x9	0,06	0,02	0,12	0,04	0,18	0,05

Продолжение таблицы 5.2

Размер плитки (мм)	При ширине шва					
	4 мм		5 мм		6 мм	
	Расход:		Расход:		Расход:	
	сухой смеси, кг	воды, л	сухой смеси, кг	воды, л	сухой смеси, кг	воды, л
20x20x4	1,4	0,42	1,75	0,53	2,1	0,63
50x50x4	0,72	0,22	1,0	0,30	1,18	0,35
100x100x9	1,16	0,35	1,45	0,44	1,74	0,52
150x150x9	0,72	0,22	1,0	0,30	1,18	0,35
200x200x9	0,56	0,17	0,7	0,21	0,84	0,25
200x300x9	0,48	0,14	0,6	0,18	0,72	0,22
300x300x9	0,4	0,12	0,5	0,15	0,6	0,18
400x400x9	0,28	0,08	0,35	0,11	0,42	0,13
500x500x9	0,24	0,07	0,3	0,09	0,36	0,11

5.3 Перечень основных машин, механизмов, оборудования, технологической

оснастки, инструмента, инвентаря и приспособления при производстве облицовочных работ приведен в таблице 5.3.

Таблица 5.3

№ п/п	Наименование ¹⁾ машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт.
1	Миксер строительный (электродрель с насадкой корзиночного типа)	Типа «BOSCH» или аналог	Приготовление смесей, композиций и составов	Мощность 1,2 кВт	1
2	Электродрель со съемными насадками	Типа «BOSCH» или аналог	Разметка поверхностей, крепление направляющих реек	Мощность 1,2 кВт	1
3	Резак механический алмазный (углошлифовальная машина с алмазными дисками)	Типа «Rebir» или аналог	Резка плитки толщиной более 9 мм	–	1
4	Пылесос промышленный	–	Обеспыливание поверхностей	–	1
5	Шлифовальная машина	СО-327 или аналог	Полировка полов из природного камня	–	1
6	Плиткорез ручной	–	Резка плитки толщиной до 9 мм	–	1
7	Столик-стремянка	Инв.	Средство подмащивания	–	1
8	Молоток-кирочка по ГОСТ 11042	Типа МКИ	Очистка поверхности от наплывов	–	1
9	Щетка проволочная ручная	–	Очистка поверхностей	–	1
10	Кисть маховая по ГОСТ 10597	Типа КМЛ-2	Обеспыливание поверхностей	–	1
11	Валик малярный по ГОСТ 10831	–	Грунтование поверхностей, смачивание поверхностей	–	1
12	Кельма штукатурная по ГОСТ 9533	–	Нанесение растворов смесей	–	1
13	Гладилка по ГОСТ 10403	Типа ГП	Нанесение растворов смесей	–	1
14	Полутерок по ГОСТ 25782	–	Затирка нанесенного слоя растворной смеси	–	1
15	Терка зубчатая металлическая	–	Нанесение клеевой смеси	–	2

№ п/п	Наименование ¹⁾ машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт.
16	Терка губчатая	—	Затирка швов	—	1
17	Терка пластиковая по ГОСТ 25782	—	Разглаживание листовых изделий	—	2
18	Шпатель металлический по ГОСТ 10778	Типа ШП	Очистка поверхностей	Ширина не менее 250 мм	1
19	Шпатель металлический по ГОСТ 10778	Типа ШП	Очистка поверхности от клеевого раствора	Ширина не более 95 мм	1
20	Шпатель резиновый по ГОСТ 10778	Типа ШРП	Заполнение швов	—	1
21	Губка	—	Очистка облицованной поверхности	—	1
22	Нож строительный	—	Резка стеклосетки, уголков ПВХ, декоративных элементов листовых изделий, бумажных пакетов, снятие защитной пленки	—	1
23	Лопатка деревянная	—	Перемешивание грунтовок	—	1
24	Емкость для растворных смесей	—	Приготовление и накопление растворных смесей	Объем не менее 20 л	1
25	Емкость мерная для воды	—	Дозировка воды	—	1
26	Емкость для воды	—	Смачивание поверхности	—	1
27	Емкость для грунтовки	—	Приготовление грунтовок	—	1
28	Ящик для инструментов	Инв.	Хранение инструментов	—	1
29	Метла по ГОСТ 28638	—	Уборка мусора	—	1
30	Лопата совковая	—	Уборка упавшей растворной смеси	—	1
31	Емкость для мусора	Инв.	Сбор мусора	—	1
32	Ручная тележка	—	Перемещение материалов и изделий	—	1
33	Гибкий уровень	—	Средство измерения и контроля	—	1

№ п/п	Наименование ¹⁾ машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт.
34	Уровень лазерный 3D	Типа FIRECORE или аналог	Средство измерения и контроля	—	1
35	Уровень строительный по ГОСТ 9416	—	Средство измерения и контроля	Группа точности I	1
36	Уровень строительный по ГОСТ 9416	Типа УС5-2-II	Средство измерения и контроля	—	1
37	Рулетка металлическая по ГОСТ 7502	—	Средство измерения и контроля	Д.и. от 0 до 3000 мм, ц.д. — 1 мм	1
38	Рейка контрольная	—	Средство измерения и контроля	Длина 2000 мм, с двумя равновеликими опорами высотой не менее максимального значения допустимого отклонения, с отклонением от прямолинейности не более 1 мм	1
39	Рейка контрольная	—	Средство измерения и контроля	Длина от 2000 до 3000 мм, с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм	1
40	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	—	Средство измерения и контроля	Д.и. от 0 до 150 мм, ц.д. — 1 мм	1
41	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	—	Средство измерения и контроля	Д.и. от 0 до 300 мм, ц.д. — 1 мм	1
42	Термометр по ГОСТ 112	—	Средство измерения и контроля	Д.и. от — 35 °С до 50 °С, ц.д. — 0,5 °С	1
43	Психрометр	—	Средство измерения и контроля	Д.и. от 30 % до 90 %, допустимая погрешность измерений не более 10 %	1
44	Влагомер	—	Средство измерения и контроля	Допустимая погрешность измерений не более 10 %	1
45	Отвес строительный по СТБ 1111	Типа ОТ100-1	Средство измерения и контроля	—	1
46	Контрольная рейка	—	Средство измерения и контроля	Длина от 2000 до 3000 мм, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм	1
47	Теодолит по ГОСТ 10529	—	Средство измерения и контроля	—	1

№ п/п	Наименование ¹⁾ машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт.
48	Нивелир по ГОСТ 10528	—	Средство измерения и контроля	—	1
49	Шаблон, выполненный по номинальному профилю поверхности	—	Средство измерения и контроля	Аттестован в установленном порядке	1
50	Светодальномер геодезический по ГОСТ 19223	—	Средство измерения и контроля	—	1
51	Металлический молоток	—	Средство измерения и контроля	Масса 50 г	1
52	Клин для контроля зазоров	—	Средство измерения и контроля	Д. и. от 0,5 до 16,0 мм, ц.д. - 0,5 мм	1
53	Наборы щупов № 2 и № 3 по ТНПА	—	Средство измерения и контроля	—	1
54	Каска строительная по ГОСТ 12.4.087	—	Средство защиты	—	На звено
55	Комбинезон по ГОСТ 12.4.100	—	Средство защиты	—	На звено
56	Очки защитные по ГОСТ 12.4.013	—	Средство защиты	—	На звено
57	Респиратор по ГОСТ 12.4.028	—	Средство защиты	—	На звено
58	Рукавицы специальные по ГОСТ 12.4.010	—	Средство защиты	—	На звено
59	Перчатки резиновые по ГОСТ 20010	—	Средство защиты	—	На звено
60	Обувь по ГОСТ 12.4.137	—	Средство защиты	—	На звено
61	Пояс предохранительный ²⁾ по ГОСТ 12.4.089	—	Средство защиты	—	На звено
62	Аптечка	—	Оказание первой медицинской помощи	—	1

¹⁾ Машины, механизмы, оборудование, технологическая оснастка, инструмент, инвентарь и приспособления, указанные в настоящей таблице, в процессе производства работ допускается заменять на аналогичные по техническим характеристикам.

²⁾ Пояс предохранительный лямоочный или страховочная привязь, включающая соединительные стропы, пряжки и элементы, закрепленные соответствующим образом, далее – пояс предохранительный (в соответствии с [1]).

5.4 Технические устройства должны иметь документы изготовителя, подтверждающие качество изготовления (паспорт, руководство (инструкцию) по эксплуатации и иные документы изготовителя, подтверждающие качество изготовления) и должны при-

меняться в соответствии со схемами строповки, указанными в проекте производства работ кранами. Проект производства работ кранами должен быть утвержден в установленном порядке (п. 421 [7]).

6. Контроль качества и приемка работ

6.1. При входном контроле соответствие показателей проектной документации и требованиям ТНПА регистрируют в журнале входного контроля.

Журнал входного контроля оформляется в соответствии с СТБ 1306.

6.2. Результаты операционного контроля фиксируют в журнале производства работ, оформленного в соответствии с СН 1.03.04 (приложение Б).

6.3. При приемочном контроле, в зависимости от вида выполненных работ, в составе исполнительной документации предъявляют следующие документы:

- журнал входного контроля;
- журнал производства работ;
- журнал авторского надзора;
- геодезические исполнительные схемы (для облицовки полов);
- протоколы испытаний;
- акты освидетельствования скрытых работ;
- акты приемки выполненных работ;
- документы о качестве, сертификаты соответствия и технические свидетельства на материалы и изделия.

6.4. Приемочный контроль выполненных работ оформляют актом освидетельствования скрытых работ, геодезической исполнительной схемой (при облицовке полов), актом приемки выполненных работ или протоколом испытаний.

Акт освидетельствования скрытых работ оформляют по форме в соответствии с СН 1.03.04.

Акт приемки выполненных работ по облицовочным работам вертикальных поверхностей оформляют по форме, приведенной в приложении А к СП 1.03.07.

Акт приемки выполненных работ по облицовочным работам горизонтальных поверхностей (полов) оформляют по форме, приведенной в приложении А к СП 1.03.06.

6.5. Контроль качества работ при выполнении работ по облицовке стен осуществляется в соответствии с СП 1.03.07 и приведен в таблице 6.1.

Контроль качества работ при выполнении работ по облицовке полов осуществляется в соответствии с СП 1.03.06 и приведен в таблице 6.2.

Таблица 6.1- Карта контроля технологических процессов при облицовке стен

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Входной контроль по СТБ 1306										
Материалы и изделия	Документ о качестве	Наличие документа о качестве	—	Строительный объект	Сплошной, каждая партия, при поступлении на объект	Мастер (прораб)	Визуальный	—	—	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Материалы и изделия	Количество поступивших материалов и изделий	—	—	Строительный объект	Сплошной, каждая партия, при поступлении на объект	Мастер (прораб)	Визуальный по товарно-транспортной накладной (далее - ТТН) и документу о качестве	—	—	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Материалы и изделия	Физико-механические характеристики	По проекту, документу о качестве	—	Строительный объект	Сплошной, каждая партия, при поступлении на объект	Мастер (прораб)	Визуально по документу о качестве	—	—	Журнал входного контроля (Журнал-папка с документами о качестве)
Входной контроль основания										
Основание	Акт приемки предыдущих выполненных работ	Наличие акта	—	Строительный объект	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный	—	—	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Операционный контроль ²⁾										
Условия производства работ	Температура окружающего воздуха, °С: - для наружных работ; - для внутренних работ не ниже	Согласно п.1.4. Данной ТТК 10	- -	В каждом помещении и на открытом воздухе	Перед началом производства работ, ежедневно	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.1.1 СП 1.03.07	Термометр по ГОСТ 112	Д.и. от -35 °С до 50 °С, ц.д.- 0,5 °С	Журнал производства работ
Условия производства работ	Относительная влажность воздуха для внутренних работ, %, не более	60, сквозняки не допускаются	Не допускается	В каждом помещении и на открытом воздухе	Перед началом производства работ, ежедневно	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.1.2 СП 1.03.07	Психрометр по действующим ТНПА	Д.и. от 30 % до 90 %, допустимая погрешность измерений не более 10 %	Журнал производства работ
Подготовка основания	Влажность основания, %, не более	8	Не допускается	Каждое основание	Перед началом производства работ, не менее трех измерений на каждые 10 м² поверхности	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.2.1 СП 1.03.07	Влагомер по действующим ТНПА	Допустимая погрешность измерений не более 10 %	Журнал производства работ
Подготовка основания	Состояние основания	Не допускается наличие на поверхности основания новация, пыли, грязи, жировых пятен, наплывов раствора и бетона	-	Все поверхности	Перед началом производства работ	Мастер (прораб)	Визуальный по п.5.2.2 СП 1.03.07	-	-	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Подготовка основания	Наличие насечки	Наличие	-	Все поверхности	Во время производства работ	Мастер (прораб)	Визуальный по п.5.2.3 СП 1.03.07	-	-	Журнал производства работ
Выравнивание поверхностей	Количество и толщина выравнивающих слоев	По проекту	-	Зона производства работ	Сплошной, не менее пяти измерений на каждые 40 м ² поверхности или не менее трех измерений на поверхности меньшей площадью	Мастер (прораб)	Измерительный визуальный по п.5.3 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм	Журнал производства работ
Выравнивание поверхностей	Отклонение от вертикали выровненной (оштукатуренной) поверхности, мм, не более: а) на всю высоту помещения: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия. б) на 1 м высоты помещения: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия	-	15 10 5 3 2 1	Зона производства работ	Сплошной, все конструктивные элементы и каждая линия сопряжения	Мастер (прораб)	Измерительный по п. 5.4 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по п.5.4.4 СП 1.03.07	-	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Выравнивание поверхностей	Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов, лузг от вертикальности и горизонтальности, мм, не более: а) на всю высоту (длину) элемента: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия. б) на 1 м высоты (длины) элемента: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.		10 5 3 4 2 1	Зона производства работ	Сплошной, все конструктивные элементы и каждая линия сопряжения	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.4 и п.5.5 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по п.5.4.4 и п.5.5.4 СП 1.03.07	-	Журнал производства работ
	Отклонение от горизонтальности выровненной (оштукатуренной) поверхности и углов на 1 м, мм, не более: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.	-	3 2 1	Зона производства работ	Сплошной, все конструктивные элементы и каждая линия сопряжения	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.5 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по СП 1.03.07 (п.5.5.4)	-	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Выравнивание вертикальных поверхностей				Все поверхности	Сплошной, все конструктивные элементы	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.6 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502 Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм Д. и. (0-3000) мм, ц.д.- 1 мм Длина от 2000 до 3000 мм, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм	Журнал производства работ
Выравнивание поверхностей	Отклонение радиуса криволинейных выровненных (оштукатуренных) поверхностей от проектного значения, мм, не более: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.	-	10 7 5	Все поверхности	Сплошной, не менее трех измерений на каждый криволинейный элемент	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.7 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Шаблон, выполненный по номинальному профилю поверхности, аттестованный в установленном порядке Теодолит по ГОСТ 10529	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм -	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытания	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Выравнивание поверхностей	Внешний вид выровненной поверхности			Все поверхности	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный по 5.8 СП 1.03.07	Свето-дальномер геодезический по ГОСТ 19223	-	Журнал производства работ
	Прочность сцепления выравнивающего слоя с основанием	При простукивании не должно быть глухого звука	-	Каждая поверхность	Не менее чем в пяти точках на каждые 10 м ² поверхности	Мастер (прораб)	Измерительный, метод 1 по п.5.9.4 СП 1.03.07	Металлический лоток	Масса 50 г	Журнал производства работ
Облицовочные работы	Отклонение швов облицованной поверхности от вертикали на 1 м длины, мм, не более:		1,0 1,5 3,0	Зона производства работ	Сплошной, во время производства работ, каждый шов	Мастер (прораб)	Измерительный по п.6.5 СП 1.03.07	Отвес строительный OT100-1 по СТБ 1111	-	Журнал производства работ
	- из листовых изделий; - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий		3,0 1,5					Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д и (0-150) мм, Ц.Д.- 1 мм	
								Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502	Д и (0-3000) мм, Ц.Д.- 1 мм	
								Уровень строительный по	Группа точности I	

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные работы								ГОСТ 9416	Длина от 2000 до 3000 мм, с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм	
	Отклонение швов облицованной поверхности от горизонтальной на 1 м длины, мм, не более:			Зона производства работ	Сплошной, во время производства работ, каждый шов	Мастер (прораб)	Измерительный по п.6.6 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм	Журнал производства работ
	- зеркальной, лощеной;		1,5					Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502	Д. и. (0-3000) мм, ц.д.- 1 мм	
	- шлифованной, точечной, бугристой, борозчатой;	-	3,0					Уровень строительный типа УС5-2-II по ГОСТ 9416	-	
	- фактуры типа «скала»;		1,5					Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	Длина от 2000 до 3000 мм, с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм	
	- из керамических и других изделий							Нивелир по ГОСТ 10528	-	

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные работы	Ширина швов и заполнение швов облицованной поверхности, мм: - зеркальной, лощеной; - гранит и искусственный камень; - мрамор; - шлифованной, точечной, бугристой, борозчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	По проекту	±0,5 ±1,0 ±1,0 ±1,0 ±2,0 ±0,5	Зона производства работ	Сплошной, во время производства работ. Каждый шов	Мастер (прораб)	Измерительный по п.6.7 СП 1.03.07 – ширина швов Визуальный по п.6.7 СП 1.03.07 – заполнение швов	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 -	Д. и. (0–150) мм, Ц.Д.- 1 мм -	Журнал производства работ
	Внешний вид облицованной поверхности –	Отсутствие мусора, отбитостей и др. дефектов. Рисунки соответствуют проекту	-	Зона производства работ	Сплошной, во время производства работ. Все поверхности	Мастер (прораб)	Визуальный	-	-	
	Перепад между изделиями на стыках и швах, мм, не более: - листовых изделий; - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, борозчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	-	2 1 1 2 1	Зона производства работ	Сплошной, во время производства работ. Все поверхности	Мастер (прораб)	Измерительный по п.6.8 СП 1.03.07	Уровень строительный типа УС5-2-II по ГОСТ 9416 Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Клин для контроля зазоров	- Д. и. (0–150) мм, Ц.Д.- 1 мм Д. и. от 0,5 до 16,0 мм, Ц.Д.- 0,5 мм	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные работы	Отклонение облицованной поверхности от вертикали, мм, не более: - из листовых изделий: на 1 м длины на всю длину - зеркальной, лощеной: на 1 м длины на этаж - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой: на 1 м длины на этаж - из керамических и других изделий: на 1 м длины на этаж	-	1,5 7,0 2,0 4,0 3,0 8,0 1,5 4,0	Все поверхности	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.4 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по СП 1.03.07 (п.5.4.4)	-	Журнал производства работ
	Отклонение облицованной поверхности от прямолинейности (ровность) на 1 м длины, мм, не более: - из листовых изделий: на 1 м длины, лощеной; - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - из керамических и других изделий	-	1,5 2,0 4,0 2,0	Все поверхности	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.5.6 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм Д. и. (0-3000) мм, ц.д.- 1 мм	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Приемочный контроль										
Выравнивающий слой	Отклонение от вертикали выровненной (оштукатуренной) поверхности, мм, не более: а) на всю высоту помещения; - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия. б) на 1 м высоты помещения; - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.		15	Каждая поверхность	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п. 5.4 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по п.5.4.4 СП 1.03.07	-	Акт освидетельствования скрытых работ
			10							
			5							
			3							
			2							
			1							
Выравнивающий слой	Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов, лузг от вертикальности и горизонтальности, мм, не более: а) на всю высоту (длину) элемента; - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия;	-	10	Каждая поверхность	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п.5.4 и 5.5 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по п.5.4.4 и п.5.5.4 СП 1.03.07	-	Акт освидетельствования скрытых работ
			5							

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Выравнивающий слой	- для высококачественного покрытия. б) на 1 м высоты (длины) элемента: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.		3 4 2 1							
	Отклонение от горизонтальности выровненной (штукатуренной) поверхности и углов на 1 м, мм, не более: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.	-	3 2 1	Каждая поверхность	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м ² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п.5.5 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по п.5.5.4 СП 1.03.07	-	Акт освидетельствования скрытых работ
	Отклонение от прямолинейности выровненной (штукатуренной) поверхности (ровность): а) количество неровностей (на 4 м ²), шт. не более: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.		3 2 2	Каждая поверхность	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м ² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п.5.6 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм Д. и. (0-3000) мм, ц.д.- 1 мм	Акт освидетельствования скрытых работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытания	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Выравнивающий слой	б) глубиной (высотой), мм, не более: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.	-	5					Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	Длина от 2000 до 3000 мм, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм	
			3							
			2							
Выравнивающий слой	Отклонение радиуса криволинейных выровненных (оштукатуренных) поверхностей от проектного значения, мм, не более: - для простого покрытия; - для улучшенного покрытия; - для высококачественного покрытия.	-	10	Каждая криволинейная поверхность	Выборочный, одно измерение на 30 % от количества криволинейных элементов	Приемочная комиссия	Измерительный по п.5.7 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и. (0-150) мм, Ц.Д.- 1 мм	Акт освидетельствования скрытых работ
			7							
			5							
								Шаблон, выполненный по номинальному профилю поверхности, аттестованный в установленном порядке	-	
								Теодолит по ГОСТ 10529	-	
								Свето-дальномер геодезический по ГОСТ 19223	-	

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Выравнивающий слой	Внешний вид выровненной поверхности	Поверхность должна быть гладкой, однородной, без пузырей, посторонних включений и трещин, за исключением усадочных шириной не более 0,2 мм	-	Все поверхности	Сплошной	Приемочная комиссия	Визуальный по п.5.8 СП 1.03.07	-	-	Акт освидетельствования скрытых работ
Выравнивающий слой	Прочность сцепления выравнивающего слоя с основанием, МПа	По проекту, но не менее 0,2 – для покрытий внутри здания, и не менее 0,4 – снаружи здания	-	Каждая поверхность	Выборочный, не менее одного измерения в точках, установленных методов 1 по п.5.9.4 СП 1.03.07 при операционном контроле	Работник аккредитованного или аттестованного испытательного подразделения	Измерительный по ГОСТ 28089 метод 2 по п.5.9.4 СП 1.03.07 (по требованию заказчика)	Измерительное оборудование для определения прочности сцепления согласно ГОСТ 28089	-	Протокол испытаний
Облицовочные поверхности	Отклонение швов облицованной поверхности от вертикали на 1 м длины, мм, не более: - из листовых изделий; - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	-	1,0 1,5 3,0 3,0 1,5	Зона производства работ	Выборочный, после завершения работ, не менее двух измерений на каждые 20 м ² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п.6.5 СП 1.03.07	Отвес строительный OT100-1 по СТБ 1111 Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Рулетка измерительная металлическая по	- Д. и. (0-150) мм, ц.д. - 1 мм Д. и. (0-3000) мм, ц.д. - 1 мм	Акт приемки выполненных работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицованные поверхности	Отклонение швов облицованной поверхности от горизонтали на 1 м длины, мм, не более: - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, борозчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	-	1,5 3,0 3,0 1,5	Зона производства работ	Выборочный, после завершения работ, не менее двух измерений на каждые 20 м ² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п.6.6 СП 1.03.07	ГОСТ 7502 Уровень строительный по ГОСТ 9416 Контрольная рейка по соответствующим ТНПА Теодолит по ГОСТ 10529	Группа точности I Длина от 2000 до 3000 мм, с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм -	Акт приемки выполненных работ
								Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502 Уровень строительный типа УС5-2-II по ГОСТ 9416 Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм Д. и. (0-3000) мм, ц.д.- 1 мм -	

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
								Нивелир по ГОСТ 10528	0,5 мм	
	Ширина швов и заполнение швов облицованной поверхности, мм:	По проекту	±0,5 ±1,0 ±1,0 ±2,0 ±0,5	Зона производства работ	Выборочный (ширина швов), не менее двух измерений на каждые 20 м² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью. Заполнение швов – каждый шов	Приемочная комиссия	Измерительный по п.6.7 СП 1.03.07 – ширина швов Визуальный по п.6.7 СП 1.03.07 – заполнение швов	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и. (0–150) мм, Ц.Д. – 1 мм	Акт приемки выполненных работ
	- зеркальной, лощеной;									
	- гранит и искусственный камень;									
	- мрамор;									
Облицованные поверхности	- шлифованной, точечной, бугристой, борозчатой;	Отсутствие мусора, отбитостей и др. дефектов. Рисунков соответствует проекту	-	Зона производства работ	Выборочный, после завершения работ	Приемочная комиссия	Визуальный	-	-	Акт приемки выполненных работ
	- фактуры типа «скала»;									
Облицованные поверхности	Внешний вид облицованной поверхности	-	2 1 1 2	Зона производства работ	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м² поверхности или на отдельных участках	Приемочная комиссия	Измерительный по п.6.8 СП 1.03.07	Уровень строительный типа УС5-2-II по ГОСТ 9416	-	Акт приемки выполненных работ
	Перепад между изделиями на стыках и швах, мм, не более:									
	- листовых изделий;									
	- зеркальной, лощеной;									
	- шлифованной, точечной, бугристой, борозчатой;									
	- фактуры типа «скала»;							Линейка измерительная	Д. и. (0–150) мм, Ц.Д. – 1 мм	

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
	- из керамических и других изделий		1		меньшей площадью			металлическая по ГОСТ 427 Клин для контроля зазоров	Д. и. от 0,5 до 16,0 мм, Ц.Д. - 0,5 мм	
	Отклонение облицованной поверхности от вертикали, мм, не более: - из листовых изделий: на 1 м длины на всю длину - зеркальной, лощеной: на 1 м длины на этаж - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой: на 1 м длины на этаж - из керамических и других изделий: на 1 м длины на этаж	-	1,5 7,0 2,0 4,0 3,0 8,0 1,5 4,0	Все по-верхности	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м ² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п.5.4 СП 1.03.07	Согласно выбранного метода по СП 1.03.07 (п.5.4.4)	-	Акт приемки выполненных работ
	Отклонение облицованной поверхности от прямолинейности (ровность) на 1 м длины, мм, не более: - из листовых изделий; - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой;	-	1,5 2,0 4,0	Все по-верхности	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м ² поверхности или на отдельных участках меньшей площадью	Приемочная комиссия	Измерительный по п.5.6 СП 1.03.07	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Рулетка измерительная	Д. и. (0-150) мм, Ц.Д. - 1 мм Д. и. (0-3000) мм, Ц.Д. - 1 мм	Акт приемки выполненных работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
	- из керамических и других изделий		2,0		площадью			металлическая по ГОСТ 7502	Длина от 2000 до 3000 мм, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм	
	Прочность сцепления облицовочных материалов с основанием	Не менее 0,4 Мпа. При простукивании молотком не должно быть глухого звука	-	Все поверхности	Сплошной, после завершения работ. Не менее чем в пяти точках на каждые 10 м ² поверхности	Приемочная комиссия	Органолептический.	Металлический молоток	Масса 50 г	Акт приемки выполненных работ

¹⁾ - средства измерений, применяемые для контроля качества выполняемых работ, должны пройти метрологическую оценку в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений; оборудование должно пройти оценку метрологических характеристик. Допускается применение средств измерений, не указанных в настоящей ТТК, обеспечивающих контроль показателей с требуемой точностью, поверенных или откалиброванных, или аттестованных в установленном порядке;

²⁾ - операционный контроль качества работ ежедневно осуществляет инженерно-технический работник, выполняющий производство работ на объектах строительства, уполномоченный руководством предприятия на проведение операционного контроля, и выборочно — испытательное подразделение предприятия, прошедшее оценку системы производственного контроля в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-221 или аккредитованное в Системе аккредитации поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025.

Таблица 6.2- Карта контроля технологических процессов при облицовке полов

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Входной контроль по СТБ 1306										
Смотреть табл.6.1 данной ТТК										
Входной контроль основания										
Основание	Акт приемки предшествующих выполненных работ	Наличие акта	–	Строительный объект	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный	–	–	Журнал производства работ
Операционный контроль ²⁾										
Условия производства работ	Температура окружающего воздуха, °С: - для наружных работ;	Согласно п.1.7.1.2 данной ТТК 10	Не допускается	В каждом помещении и на открытом воздухе	Перед началом производства работ, ежедневно	Мастер (прораб)	Измерительный по п. 5.1 СП 1.03.06	Термометр по ГОСТ 112	Д.и. от -35 °С до 50 °С, ц.д.- 0,5 °С	Журнал производства работ
	- для внутренних работ не ниже		Не допускается							
Основание	Относительная влажность воздуха для внутренних работ, %, не более	60	Не допускается	В каждом помещении и на открытом воздухе	Перед началом производства работ, ежедневно	Мастер (прораб)	Измерительный по п. 5.1 СП 1.03.06	Психрометр по действующим ТНПА	Д.и. от 30 % до 90 %, допустимая погрешность измерений не более 10 %	Журнал производства работ
	Влажность основания, %, не более: а) панели междуэтажных перекрытий; б) стяжки на основе цементного и полимерцементного вяжущего	4 5	Не допускается							

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытания	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Основание	Внешний вид основания	Не допускаются наличие выбоин, трещин, вздутий, отделки или шпаклевки пола	-	Все поверхности	Перед началом производства работ	Мастер (прораб)	Визуальный по п.12.1 по СП 1.03.06	-	-	Журнал производства работ
Выравнивание поверхностей	Толщина выравнивающего слоя	По проекту	Не более 10 % в большую сторону	Каждая поверхность	Выборочный, не менее пяти измерений на каждые 30 м ² поверхности выравнивающего слоя или в каждом помещении меньшей площади	Мастер (прораб)	Измерительный по п.8.1 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и (0-300) мм, Ц.д.- 1 мм	Журнал производства работ
Выравнивание поверхностей	Укладка выравнивающей смеси	По проекту и ТНПА	-	Каждая поверхность	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный по п.8.2 СП 1.03.06	-	-	Журнал производства работ
Выравнивание поверхностей	Отклонение от прямолинейности (ровность), мм, не более	-	4	Каждая поверхность	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.8.4 СП 1.03.06	Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	Длина 2000 мм, с двумя равновеликими опорами высотой не менее максимального значения	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
	Уклон выровненной поверхности	По проекту	0,2 % – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине 25 м и более	Каждая поверхность	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.8.5 СП 1.03.06	Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528	-	Журнал производства работ
Выравнивание	Отклонение от горизонтالي	-	0,2 % –	Каждая поверхность	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный	Уровень	I группа точности	Журнал производства

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
ние поверхностей			для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине 25 м и более				по п.8.6 СП 1.03.06	строительный по ГОСТ 9416 Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	Длина до 2000 мм, с отклонением от прямолинейности не более 1 мм	работ
Облицовочные работы	Толщина клеящего слоя	По ТНПА, в соответствии с рекомендациями производителя	-	Каждая поверхность	Выборочный, не менее пяти измерений на каждые 20 м ² покрытия или в каждом помещении меньшей площади	Мастер (прораб)	Измерительный по п.17.2 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм	Журнал производства работ
	Отметки облицованной поверхности	По проекту	Не более 10 % в большую сторону	Каждая поверхность	Сплошной, по всей площади покрытия или в каждом помещении	Мастер (прораб)	Измерительный по п.12.2 СП 1.03.06	Нивелир и нивелирную рейку по ГОСТ 10528	-	Геодезическая исполнительная схема

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытания	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные работы	Отклонение от прямолинейности (ровность) облицованной поверхности, мм, не более	-	2	Каждая поверхность	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.12.3 СП 1.03.06	Контрольная рейка по соответствующим ТНПА Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Длина 2000 мм, с двумя равновеликими опорами высотой не менее максимального значения допускаемого отклонения, с отклонением от прямолинейности не более 1 мм Д. и. (0-150) мм, Ц.Д. - 1 мм	Журнал производства работ
Облицовочные работы	Уклон облицованной поверхности	По проекту	0,2 % – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с	Каждая поверхность	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.12.4 СП 1.03.06	Нивелир и нивелирную рейку по ГОСТ 10528	-	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытания	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
			максимальными размерами по длине и ширине 25 мм и более							
Облицовочные работы	Отклонение облицованной поверхности от горизонтали	-	0,2 % – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине 25 мм и более	Каждая поверхность	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.12.4 СП 1.03.06	Уровень строительный по ГОСТ 9416	Группа точности I	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытания	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные работы	Ширина швов облицованной поверхности	По проекту	Не более 1,5 мм	Каждый шов	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.17.4 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и. (0-150) мм, Ц.Д. - 1 мм	Журнал производства работ
Облицовочные работы	Заполнение швов	По проекту, композиции для заполнения швов должны быть удалены из швов на глубину не менее 0,5 толщины плиток, швы должны быть расшиты	-	Поверхность в каждом помещении	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный по п.17.5 СП 1.03.06	-	-	Журнал производства работ
Облицовочные работы	Отклонение от прямолинейности швов	-	Не более 1,5 мм	Каждый шов	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный по п.17.3 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Контрольная рейка по соответствию ТНПА Нивелир и	Д. и. (0-150) мм, Ц.Д. - 1 мм Длина до 2000 мм, с отклонением от прямолинейности не более 1 мм -	Журнал производства работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные работы	Величина уступа между смежными элементами облицованной поверхности, мм, не более	-	1	Каждая поверхность	Выборочный, не менее пяти измерений на каждые 30 м ² поверхности покрытия или в каждом помещении меньшей площади	Мастер (прораб)	Измерительный по п.17.6 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Набор щупов № 2 по соответствующим ТНПА	Д. и. (0–150) мм, ц.д.- 1 мм	Журнал производства работ
Приемочный контроль										
Выравнивающий слой	Отклонение от прямолинейности (ровность), мм, не более	4	-	Каждая поверхность	Выборочный, не менее трех измерений на каждые 30 м ² ровной поверхности или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.8.4 СП 1.03.06	Контрольная рейка по соответствующим ТНПА 		

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Выравнивающий слой	Уклон выровненной поверхности	По проекту	0,2 % – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине 25 м и более	Каждая поверхность	Выборочный, не менее трех измерений на каждые 30 м ² выровненной поверхности или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.8.5 СП 1.03.06	Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528	-	Акт освидетельствования скрытых работ
Выравнивающий слой	Отклонение от горизонтали	-	0,2 % – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине 25 м и более	Каждая поверхность	Выборочный, не менее трех измерений на каждые 30 м ² выровненной поверхности или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.8.6 СП 1.03.06	Уровень строительный по ГОСТ 9416 Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	I группа точности Длина до 2000 мм, с отклонением от прямолинейности не более 1 мм	Акт освидетельствования скрытых работ
Выравнивающий слой			25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине 25 м и более		каждом помещении меньшей площади					

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытания	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные поверхности	Отметки облицованной поверхности	Соответствие геодезической исполнительной схемы проекту	Не более 10 % в боковую сторону	Каждая поверхность	площади Сплошной	Приемочная комиссия	Визуальный по п.12.2 СП 1.03.06	-	-	Акт приемки выполненных работ
	Отклонение от прямолинейности (ровность) облицованной поверхности, мм, не более	-	2	Каждая поверхность	Выборочный, не менее трех измерений на каждые 30 м ² облицованной поверхности или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.12.3 СП 1.03.06	Контрольная рейка по соответствующим ТНПА	Длина 2000 мм, с двумя равновеликими опорами высотой не менее максимального значения допустимого отклонения, с клонением, с отклонением от прямолинейности не более 1 мм Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм	Акт приемки выполненных работ
								Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427		

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицованные поверхности	Уклон облицованной поверхности	По проекту	0,2 % – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине 25 м и более	Все поверхности	Выборочный, не менее трех измерений на каждые 30 м ² поверхности основания в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.12.4 СП 1.03.06	Нивелир и нивелирную рейку по ГОСТ 10528	-	Акт приемки выполненных работ
	Отклонение облицованной поверхности от горизонтали	-	0,2 % – для помещений с максимальными размерами по длине и ширине менее 25 м; 0,2 %, но не более 50 мм – для помещений с	Все поверхности	Выборочный, не менее трех измерений на каждые 30 м ² поверхности основания в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.12.4 СП 1.03.06	Уровень строительный по ГОСТ 9416	Группа точности I	Акт приемки выполненных работ
Облицован-			50 мм – для помещений с							

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
новые поверхности			максимальными размерами по длине и ширине 25 м и более							
	Ширина швов облицованной поверхности	По проекту	Не более 1,5 мм	Швы облицованной поверхности	Выборочный, не менее пяти измерений на каждые 20 м ² облицованной поверхности или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.17.4 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Наборы щупов № 2 и № 3 по ТНПА	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм -	Акт приемки выполненных работ
	Заполнение швов	По проекту, для заполнения швов должны быть удалены из швов на глубину не менее 0,5 толщины плиток, швы должны быть расшиты	-	Поверхность в каждом помещении	Сплошной	Приемочная комиссия	Визуальный по п.17.5 СП 1.03.06	-	-	Акт приемки выполненных работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицованные поверхности	Отклонение от прямолинейности швов, мм, не более	-	1,5	Каждый шов	Выборочный, не менее пяти измерений на каждые 20 м ² облицованной поверхности или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п. 17.3 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм	Акт приемки выполненных работ
	Величина уступа между смежными элементами облицованной поверхности, мм, не более	-	1	Каждая поверхность	Выборочный, не менее пяти измерений на каждые 30 м ² поверхности покрытия или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п. 17.6 СП 1.03.06	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Набор щупов № 2 по соответствующим ТНПА	Д. и. (0-150) мм, ц.д.- 1 мм	Акт приемки выполненных работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля, объем контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний ¹⁾		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Облицовочные поверхности	Прочность сцепления облицовочных материалов с основанием	При простукивании молотком не должно быть глухого звука	-	Каждая поверхность	Выборочный, не менее пяти измерений на каждые 20 м ² поверхности покрытия или в каждом помещении меньшей площади	Приемочная комиссия	Измерительный по п.17.7 СП 1.03.06	Металлический молоток	Масса 50 г	Акт приемки выполненных работ

¹⁾ - средства измерений, применяемые для контроля качества выполняемых работ, должны пройти метрологическую оценку в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений; оборудование должно пройти оценку метрологических характеристик. Допускается применение средств измерений, не указанных в настоящей ТТК, обеспечивающих контроль показателей с требуемой точностью, поверенных или откалиброванных, или аттестованных в установленном порядке;
²⁾ - операционный контроль качества работ ежедневно осуществляет инженерно-технический работник, выполняющий производственные работы на объектах строительства, уполномоченный руководством предприятия на проведение операционного контроля, и выборочно — испытательное подразделение предприятия, прошедшее оценку системы производственного контроля в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-221 или аккредитованное в Системе аккредитации поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025.

7. Охрана труда и окружающей среды

7.1. При выполнении облицовочных работ следует соблюдать требования СН 1.03.04, [1], [8], [9], ГОСТ 12.1.004, инструкций по охране труда для работников соответствующих профессий, разработанных и утвержденных в установленном порядке, Специфических требований [10], Общих требований [11], требований других действующих ТНПА системы технического нормирования и стандартизации в строительстве Республики Беларусь и системы противопожарного нормирования, а также требования в соответствии с ППР и настоящей ТТК.

7.2. К выполнению облицовочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, группу допуска по электробезопасности (подтверждаемую в установленном порядке), предварительно прошедшие медицинское освидетельствование, обученные безопасным приемам труда в соответствии с действующими ТНПА и сдавшие по ним экзамены, и после проведения вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте.

7.3. Перед допуском к работе рабочих администрация обязана обеспечить:

- обучение и проведение инструктажа по охране труда в соответствии с требованиями Инструкции [2], ознакомление с рабочими чертежами, ППР и настоящей ТТК под роспись;
- рабочих под роспись инструкциями по охране труда;
- выдачу работникам средств индивидуальной защиты (каска, очки, комбинезоны, респираторы, рукавицы, перчатки, обувь, пояса предохранительные и др.), соответствующих требованиям ГОСТ 12.4.011 и другим действующим ТНПА, в порядке, установленном законодательством, и контроль за их применением;
- прохождение работающими, занятыми на работах с повышенной опасностью предсменный (перед началом работы, смены) медицинский осмотр либо освидетельствование на предмет нахождения в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения в порядке, установленном законодательством;
- проверить исправность всех грузозахватных приспособлений, монтажных приспособлений и устройств, убедиться в надежной установке подъемного крана (при наличии крана), разъяснить работникам свойства материала, поданного к погрузке (разгрузке);
- установить порядок обмена сигналами между стропальщиком и машинистом крана. Все сигналы должны подаваться только одним лицом (бригадиром, стропальщиком), кроме сигнала «СТОП», который может подать любой работник звена, заметивший опасность;

- рабочих и специалистов санитарно-бытовыми помещениями (гардеробами, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха, обогрева, комнатами гигиены женщин и туалетами, помещениями для обеспыливания и обезвреживания одежды) в соответствии с требованиями Санитарных норм и правил [4];

- питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным нормам;

- участки работ и рабочие места необходимыми средствами коллективной защиты работающих и первичными средствами пожаротушения;

- средствами для оказания первой медицинской помощи;

- определение мест крепления предохранительных поясов.

7.4. Все лица, находящиеся на строительном объекте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087, застегнутые на подбородочные ремни. Рабочие и линейные руководители без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются. При производстве работ по потолочным и вертикальным поверхностям необходимо пользоваться защитными очками.

7.5. При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002 и предусматривать технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующей операции.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения ими работ.

7.6. Перед началом строительных работ, где имеется или может возникнуть производственная опасность, необходимо выдать наряд-допуск на производство работ с повышенной опасностью. Наряд-допуск выдается линейному руководителю работ лицом, уполномоченным приказом руководителя организации. Перед допуском к работе линейный руководитель работ обязан ознакомить работающих с мероприятиями по безопасному производству работ и провести целевой инструктаж по охране труда с записью в наряде-допуске. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае возникновения вредных и (или) опасных производственных факторов, не предусмотренных нарядом-допуском, а также в случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряда-допуска.

Лицо, выдавшее наряд-допуск, обязано осуществлять контроль выполнения предусмотренных в нем мероприятий по обеспечению безопасности производства работ. Перечень строительных работ, на выполнение которых необходимо выдавать

наряд-допуск, приведен в [1] (приложение 4). Форма наряда-допуска на выполнение работ с повышенной опасностью установлена в Правилах [8] (приложение).

7.7. При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин, проходов для людей следует устанавливать опасные зоны.

7.7.1. Опасные зоны при выполнении облицовочных работ должны быть ограждены в соответствии с ГОСТ 23407, ГОСТ 12.4.059 со знаком безопасности по ГОСТ 12.4.026. Производство работ этих зонах допускается в соответствии с ППР, содержащим конкретные решения по защите работающих. Производство других работ и нахождение посторонних лиц, не связанных с выполнением облицовочных работ, в пределах границы опасной зоны категорически запрещается.

Границы опасных зон устанавливаются в соответствии с требованиями [1] (приложение 2).

7.7.2. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными защитными ограждениями, а при расстоянии более 2 м – сигнальными ограждениями в соответствии с ГОСТ 12.4.059.

7.7.3. При совмещении работ по одной вертикали вышерасположенные места должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами (настилами, сетками, навесами), установленными на расстоянии не более 6 м по вертикали от нижерасположенного рабочего места.

7.8. Предельные значения температуры наружного воздуха и силы ветра (в баллах), при которых следует приостановить работы на открытом воздухе, определяются в установленном порядке органами районных (городских) исполкомов по месту производства работ.

Запрещено производство работ по облицовке наружных стен во время грозы, снегопада, тумана, исключаяющих видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.

7.8.1. При температуре воздуха на рабочих местах ниже 10 °С работающие на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях должны быть обеспечены помещениями для обогрева.

7.8.2. Для работающих на открытом воздухе должны быть предусмотрены навесы для укрытия от атмосферных осадков.

7.9. Уровни шума и вибрации на рабочих местах, создаваемые машинами и механизмами, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

7.10. Участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046 и других действующих ТНПА. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих.

7.11. Электробезопасность на рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013, ТКП 181, ТКП 427, [1] и Правил [8].

7.12. Во время выполнения работ необходимо соблюдать требования безопасности при эксплуатации средств механизации, средств подмащивания, технологической оснастки, ручных машин и инструмента в соответствии с главой 10 [1] и других действующих ТНПА.

7.13. Работающие с электроинструментом должны иметь не ниже, чем II группу по электробезопасности.

7.14. При работе ручным инструментом необходимо следить за исправностью рукояток, надежностью крепления на них инструмента. Работать неисправным инструментом запрещается.

Ручной инструмент должен осматриваться не реже 1 раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением. Неисправный инструмент, не соответствующий требованиям безопасности, должен изыматься.

7.14.1 При работе с инструментом для механизированного выполнения работ необходимо убедиться в исправности рабочей части инструмента (удочки, форсунки, пистолета-распылителя, машины для шлифовки поверхности и т.д.); проверить наличие и исправность манометра, клейма; включать инструмент только после установки его в рабочее положение.

7.15. При нанесении раствора на вертикальную поверхность, при сухой очистке поверхностей и других работах, связанных с выделением пыли, необходимо пользоваться респираторами и защитными очками.

7.16. При выполнении работ с использованием растворов, имеющих химические добавки, следует исключить возможность контакта открытых участков кожи и глаз работающих. Все рабочие должны использовать средства индивидуальной защиты (резиновые перчатки, защитные очки и др.).

7.17. В процессе приготовления и применения сухих смесей необходимо предусматривать мероприятия, направленные на предотвращение поступления составляющих ингредиентов в воздух рабочей зоны, защиту органов дыхания и кожных покровов работающих.

7.18. К работам по приготовлению и применению композиций не следует допускать лиц, имеющих заболевания кожных покровов, глаз или дыхательных путей.

7.19. При применении составов, содержащих вредные и пожароопасные вещества, должны быть приняты решения по обеспечению вентиляции и пожаробезопасности согласно ППР. Вентиляция складского помещения должна соответствовать требованиям СН 2.02.07 и другим действующим ТНПА.

7.20. Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать требованиям Гигиенического норматива [12]. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, Гигиенического норматива [12].

7.21. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями [1], Межотраслевых правил [13], ГОСТ 12.3.009 и с соблюдением обязательных требований других действующих ТНПА.

Перемещение грузов массой более 20 кг и на расстоянии более 25 м в технологическом процессе должно производиться с помощью подъемно-транспортных устройств или средств механизации.

При организации работ, связанных с подъемом и перемещением грузов вручную, необходимо учитывать параметры, характеризующие тяжесть и напряженность труда, установленные Санитарными нормами и правилами [14].

7.22. Складирование материалов, изделий и оборудования должно осуществляться в соответствии с требованиями ППР и ТНПА на соответствующие материалы и изделия.

Должны быть приняты меры против самопроизвольного смещения, осыпания и т.п. складироваемых материалов и изделий. Размеры проходов и проездов между штабелями на складе должны соответствовать требованиям, установленным в [1], Правилах [8] и Межотраслевых правилах [13]. Проезды, проходы и рабочие места необходимо очищать, не загромождать, а расположенные вне зданий – посыпать песком или солью в зимнее время.

7.22.1. Складские площадки для выгрузки и погрузки тарных штучных грузов (ящиков, бочек, мешков и т.д.), хранящихся на складе, должны быть оснащены эстакадами высотой, равной высоте пола транспортного средства.

В случае неодинаковой высоты пола транспортных средств и платформы при погрузочно-разгрузочных работах должны применяться трапы, покаты или следи.

7.22.2. Склады, расположенные в подвальных или полуподвальных помещениях и имеющие лестницы высотой более 1,5 м, а также склады, расположенные выше первого этажа и имеющие лестницы высотой более 2,0 м, должны быть оборудованы подъемниками для спуска и поднятия грузов.

7.23. Оборудование, применяемое для облицовочных работ, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003. Во время выполнения работ необходимо соблюдать требования безопасности при эксплуатации средств механизации, средств подмащивания, технологической оснастки, ручных машин и инструмента соответствии с главой 10 [1], главой 19 [1] и других действующих ТНПА.

7.23.1. Леса и подмости высотой до 4 м допускаются в эксплуатацию только после их приемки линейным руководителем работ и регистрации их в журнале приемки и осмотра лесов и подмостей, а леса выше 4 м – после приемки комиссией, назначенной руководителем строительно-монтажной организации, и оформления акта приемки.

Акт приемки лесов утверждается главным инженером (техническим директором) организации, принимающей леса в эксплуатацию. Не допускается выполнение работ с лесов до утверждения акта.

При приемке лесов и подмостей должны быть проверены: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, узлы крепления отдельных элементов, наличие рабочих настилов и ограждений, вертикальность стоек, надежность опорных площадок и заземление (для металлических лесов).

7.23.2. При выполнении работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов: рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, примыкающих к зданию или сооружению, должно быть, кроме того, защищено сверху настилом, расположенным на расстоянии по высоте не более 2 м от рабочего настила.

7.23.3. Конструкция подмостей и допустимые нагрузки должны соответствовать требованиям, предусмотренным в ППР. Для работы на лестничных маршах должны применяться специальные подмости, у которых опоры имеют разную длину, или выдвижные стойки, установленные на ступени.

7.23.4. Средства подмащивания и лестницы в процессе эксплуатации должны осматриваться линейным руководителем работ не реже чем через каждые 10 дней и

ежесменно – работающим, на которого возложены обязанности по осмотру средств подмащивания и лестниц. Результаты осмотра записываются в журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

Средства подмащивания, с которых работа не производилась в течение месяца и более, перед возобновлением работ следует принимать в порядке, предусмотренном в пункте 139 [1].

Средства подмащивания подлежат дополнительному осмотру после дождя, ветра, оттепели, землетрясения, которые могут повлиять на несущую способность основания под ними, а также на деформацию несущих их элементов. При обнаружении нарушений, касающихся несущей способности основания или деформации средств подмащивания, эти нарушения должны быть устранены и средства подмащивания приняты повторно в порядке, установленном в пункте 139 [1].

7.23.5. Металлические строительные леса, металлические ограждения рабочих мест, рельсовые пути грузоподъемных кранов и транспортных средств с электрическим приводом, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место, до начала каких-либо работ.

7.24. Строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование, средства механизации должны использоваться по назначению и применяться в условиях, установленных организацией-изготовителем, соблюдая требования главы 8 [1] и других действующих ТНПА.

7.25. Рабочие должны быть обеспечены санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с Санитарными нормами и правилами [4], в том числе помещениями для обеспыливания и обезвреживания одежды.

7.26. На строительной площадке должны быть предусмотрены средства оказания первой медицинской помощи, аптечки, укомплектованные необходимыми медикаментами и перевязочными материалами, и условия для соблюдения личной гигиены.

7.27. На территории строительной площадки рабочие звена обязаны выполнять следующие правила:

- быть внимательными к сигналам, подаваемым машинистом крана и водителями движущегося транспорта и выполнять их;
- не находиться под поднятым грузом;
- проходить только в местах, предназначенных для прохода и обозначенных указателями;

- не заходить за ограждения опасных зон;
- обходить места, где проходят работы на высоте, на безопасном расстоянии;
- не прикасаться к электрооборудованию и электрическим проводам (оголенным или оборванным), не снимать ограждения и защитные кожухи с токоведущих частей оборудования;
- не устранять самостоятельно неисправности электрооборудования;
- не работать на механизмах без прохождения специального обучения и получения допуска;
- заметив нарушение инструкции другими рабочими или опасность для окружающих, предупредить линейного руководителя о необходимости соблюдения требований, обеспечивающих безопасность выполнения работ.

7.28. Перед началом работы рабочие звена обязаны:

- осмотреть ограждения, подмости, леса и убедиться в их исправности и устойчивости;
- проверить изоляцию токопроводящих кабелей, при обнаружении оголенных, неизолированных проводов доложить об этом мастеру;
- очистить рабочее место от посторонних предметов;
- при одновременном ведении работ на разных уровнях по одной вертикали необходимо оборудовать рабочее место сплошным настилом или сплошной сеткой для защиты работающих внизу от падения сверху каких-либо предметов или инструмента.

7.29. По окончании работы необходимо:

- привести в надлежащий порядок рабочее место;
- очистить от грязи (вытереть насухо) механизмы и ручные инструменты;
- очистить спецодежду, спецобувь, предохранительные приспособления и поместить их на хранение в установленное место.

Не разрешается хранить спецодежду, спецобувь и предохранительные приспособления с бытовой одеждой.

7.30. При возникновении аварийной ситуации необходимо:

- выполнять все указания должностного лица, работая под его руководством и соблюдая все меры предосторожности в каждом конкретном случае;
- при травмировании, отравлении, внезапном заболевании и т.д. работник должен немедленно сообщить руководителю работ, который обязан срочно организовать первую помощь пострадавшему и, при необходимости, его доставку в лечебное учреждение;
- в случае возникновения пожара в зоне проведения работ, вызвать пожарную

команду, сообщить администрации. До прибытия пожарных и администрации принять меры к тушению пожара, соблюдая при этом все меры предосторожности, действовать в строгом соответствии с инструкцией, утвержденной в установленном порядке.

7.31. Применяемые композиции и смеси не должны являться источниками загрязнения воды, почвы и воздуха. Необходимо обеспечить бережное отношение и экономию питьевой воды, используемой на бытовые нужды.

7.31.1. В процессе производства работ не должен наноситься ущерб окружающей среде.

Не допускается:

- проливание загрязненной воды после промывки инструмента, инвентаря и т.п. на грунт;
- сброс загрязненных сточных вод в системы канализаций и открытые водоемы;
- закапывание отходов производства, упаковки, мусора и т.п. в землю;
- сжигание отходов производства, тары;
- слив горюче-смазочных материалов и т.п. в грунт;
- создание стихийных свалок.

Отходы производства, упаковочные материалы и мусор должны сортироваться и вывозиться централизованно, в места, согласованные с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологической службой.

8. Калькуляция и нормирование затрат труда

8.1. Нормирования затрат труда разработаны аналитически-расчетным методом на основании хронометражных наблюдений технологической карты ТК-100299864.332-2023, приведенных в Приложении А (обязательное).

8.2. Калькуляция затрат труда на выполнение внутренних и наружных облицовочных работ с применением сухих строительных смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» (при новом строительстве) выполнена аналитически-расчетным методом на основании нормирований затрат труда и отраслевых норм затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (НЗТ):

Сборник 1 «Внутрипостроечные транспортные работы» (Утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31 января 2014 г. № 3);

Сборник 8 «Отделочные покрытия строительных конструкций». Выпуск 1 «Отделочные работы» (Утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 26 декабря 2023 года № 129);

Сборник 8 «Отделочные покрытия строительных конструкций». Выпуск 2 «Облицовка природным камнем» (Утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 25 января 2016 года № 3);

Сборник 19 «Устройство полов» (Утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 25 января 2016 г. № 3);

Сборник 25 «Такелажные работы» (Утвержден постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 25 января 2016 г. № 3).

8.3. Затраты труда рассчитаны по формуле:

$$З = \frac{31}{60} \times n \quad (8.1)$$

где З - затраты труда в чел.-ч;

З₁ - затраты труда в минутах на виды работ, пронормированных на конкретном объекте;

n - количество рабочих, занятых на виде работ в момент нормирования.

8.4. Нормами не учтены затраты труда на устройство строительных лесов.

8.5. Нормами учтены, но не оговорены в составе работ мелкие вспомогательные и подготовительные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса.

8.6. Нормами учтены затраты труда на подготовительно-заключительные работы (ПЗР), технологические перерывы, на личные надобности и отдых рабочих.

W-290125

8.7. Для расчета объема в калькуляциях затрат труда, необходимо использовать данные таблицы 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Наименование строительного материала, строительного изделия	Расход на 1 мм толщины слоя, кг
На 100м² облицовываемой поверхности		
1	Смеси и композиции для выравнивания вертикальных поверхностей	
1.1	Сухая растворная «Тайфун Мастер» №21(№21М)	160-180
1.2	Композиция «Люкс»	160-180
1.3	Композиция «Тайфун Мастер» №20	100-120
1.4	Композиция «Люкс» MODERN	90-100
2	Смеси для выравнивания горизонтальных поверхностей (полов)	
2.1	Сухая растворная смесь для стяжек «Люкс»	180-200
2.2	Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №44(№44М)	180-200
2.3	Сухая растворная смесь для стяжек «Тайфун Мастер» №44 PLUS	180-200

61-2901.25

Библиография

[1] Правила по охране труда при выполнении строительных работ

Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31 мая 2019 г. № 24/33

[2] Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда

Утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175

[4] Санитарные нормы и правила «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, строительных изделий и строительных конструкций»

Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 февраля 2024 г. № 34

[5] Инструкция о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты
Утверждена постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 209

[6] Методические рекомендации о порядке разработки и утверждения нормативных документов по нормированию трудовых и материальных ресурсов на выполнение строительно-монтажных работ, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ.

Утверждены постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 июня 2008 № 33

[7] Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов

Утверждена постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 22 декабря 2018 г. № 66

[8] Правила по охране труда

Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 01 июля 2021 г. № 53

[9] Правила по охране труда при работе на высоте

Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 28 апреля 2001 г. № 52

[10] Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств

Утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779

[11] Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования

Утверждены Декретом Президента Республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. № 7

[12] Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»

Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 октября 2017 г. №92

[13] Межотраслевые правила по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ

Утверждены постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 января 2018 г. №12

[14] Санитарные нормы и правила «Гигиеническая классификация условий труда»

Утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. №211