

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОЕ ОБЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТАЙФУН»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ПТ ООО «Тайфун»

Александр А. Добровольский

« 15 » апреля 2019 г.



ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

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

ТТК-500586454.001-2014

Срок действия с « 21 » апреля 2019 г.  
по « 21 » апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ПТ ООО «Тайфун»

Александр А. Добровольский

« 15 » апреля 2019 г.



Директор  
ОАО ЛРСР-17

С.Н. Борейко

« 15 » апреля 2019 г.



РАЗРАБОТЧИК:

Главный технолог

ПТ ООО «Тайфун»

Э.И. Матиевская

« 15 » апреля 2019 г.

Ведущий специалист отдела  
технической поддержки продаж  
ПТ ООО «Тайфун»

А.А. Корзюк

« 15 » апреля 2019 г.



Министерство архитектуры и строительства  
Республики Беларусь  
Республиканское унитарное предприятие  
«Республиканский научно-технический центр  
по ценообразованию в строительстве»  
Типовая технологическая карта на СМР  
ТТК - 500586454.001-2014  
Регистрационный № 414  
Дата внесения в Реестр государственной регистрации  
21.04.2019  
Срок действия с 21.04.19 по 21.04.2024  
Ответственное лицо А.А. Корзюк

Минск 2019

## Содержание

1	Область применения	3
2	Нормативные ссылки	6
3	Характеристики основных применяемых материалов и изделий	9
4	Организация и технология производства работ	19
5	Потребность в материально-технических ресурсах	30
6	Контроль качества и приемка работ	33
7	Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды	43
8	Калькуляция и нормирование затрат труда	48

						<b>ТТК-500586454.001-2014</b>			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Гл.технолог		Матиевская			04.19	Типовая технологическая карта на производство внутренних и наружных облицовочных работ с применением сухих строительных смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»	Стадия	Лист	Листов
Вед. спец.		Корзюк			04.19		С	2	49
							ПТ ООО «Тайфун»		
Н. контр.		Лиходиевский			04.19				

## 1 Область применения

1.1 Типовая технологическая карта (далее по тексту – ТТК) на производство внутренних и наружных облицовочных работ с применением сухих смесей для облицовки торговой марки «Тайфун Мастер» и «Люкс» разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-159 , ТКП 45-1.03-311, СТБ 1472 и СТБ 1473.

1.2 В ТТК рассматривается ремонт и грунтование оснований, проведение облицовочных работ, заполнение швов (процесс фугования).

1.3 Условия и особенности производства работ:

- работы выполняются внутри и снаружи помещений;
- относительная влажность воздуха не более 60%;
- влажность основания не более 8%;
- температура основания и окружающей среды от плюс 5 до плюс 25°С (для составов «Тайфун Мастер» №10, «Тайфун Мастер» №11, «Тайфун Мастер» №12, «Тайфун Мастер» №14, «Клеевой состав «Люкс»» и «Клеевой состав «Люкс Плюс»», «Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»», «Клеевой состав для плитки ATUT», «Клеевой состав ATLAS KC 10», «Клеевой состав ATLAS KC 11», «Клеевой состав ATLAS KC 12»), либо от минус 5 до плюс 10°С (для состава «Тайфун Мастер» №11М, «Тайфун Мастер» №12М, «Тайфун Мастер» №14М, «Клеевой состав ATLAS KC 11М», «Клеевой состав ATLAS KC 12М»);
- организация и технология работ должны выполняться в соответствии с данной ТТК.

1.4 Необходимая температура (не ниже плюс 10°С) в помещениях при проведении облицовочных работ внутри здания должна поддерживаться круглосуточно, не менее 2-х суток до начала работ, в процессе выполнения работ и не менее 12 суток после их завершения.

Для просушивания отдельных мест возможно применение временного отопления с использованием оборудования калориферного типа. Применение открытых жаровен, печей-временок не допускается.

1.5 Облицовочные работы снаружи здания должны выполняться при отсутствии атмосферных осадков. Необходимая температура (не ниже плюс 5°С) при проведении облицовочных работ снаружи здания должна поддерживаться круглосуточно, не менее 2-х суток до начала работ, в процессе выполнения работ и не менее 2 суток после их завершения.

1.6 Выполнение облицовочных работ по основаниям, имеющим высолы, жировые и битумные пятна, наплывы бетона или раствора, покрытым ржавчиной или побелкой, не допускается.

1.7 При производстве облицовочных работ должны соблюдаться требования, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Наименование показателя качества	Значение
Отклонение от вертикальности облицованной поверхности, не более:	
зеркальной, лощеной:	
на 1 м длины	2,0
на этаж	4,0
шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой:	
на 1 м длины	3,0
на этаж	8,0
из керамических и других изделий:	
на 1 м длины	1,5
на этаж	4,0
Отклонение положения швов облицованной поверхности от вертикальности и горизонтальности на 1 м длины, не более:	
зеркальной, лощеной	1,5
шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой	3,0
фактуры типа «скала»	3,0
из керамических и других изделий	1,5
Перепады между изделиями на стыках и швах облицованной поверхности, не более:	
зеркальной, лощеной	1,0
шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой	1,0
фактуры типа «скала»	2,0
из керамических и других изделий	1,0
Отклонение от прямолинейности (ровность) облицованной поверхности на 1 м длины, не более:	
зеркальной, лощеной	2,0
шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой	4,0
из керамических и других изделий	2,0
Отклонение ширины шва облицованной поверхности:	
зеркальной, лощеной	± 0,5
гранит и искусственный камень	± 1,0
мрамор	± 1,0
шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой	± 1,0
фактуры типа «скала»	± 2,0
из керамических и других изделий	± 0,5

1.8 Для выполнения облицовочных работ применяются плитки керамические, грес, плиты бетонные, плиты из природного камня, листовые и погонажные изделия по действующим ТНПА.

1.9 Швы облицовки должны быть ровными, одинаковой ширины. Заполнение швов должно производиться материалами, состав и основные показатели качества которых должны соответствовать проектной документации, требованиям СТБ 1503 и других действующих ТНПА.

1.10 Материалы для облицовки должны быть подобраны по размеру, рисунку и цвету, указанным в проектной документации.

1.11 При проведении облицовочных работ освещенность на всех уровнях рабочей поверхности должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и быть не менее 100 лк.

1.12 В состав работ, рассматриваемых в данной ТТК, входит:

- подготовка поверхности основания;
- грунтование поверхности основания;
- приготовление растворов из сухих смесей;
- выполнение облицовочных работ;
- заполнение швов;
- заключительные работы.

1.13 Работы по выполнению облицовочных работ из сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» осуществляются в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ (далее - ППР) и настоящей ТТК, привязанной к конкретному объекту.

1.14 Режим труда принят из условия оптимального темпа выполнения работ при рациональной организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими звена с учетом раздела труда и максимального совмещения операций, применения высокопроизводительного оборудования и усовершенствованного инструмента.

1.15 ТТК разработана с учетом имеющегося практического опыта в проведении работ по выполнению облицовочных работ с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер», «Люкс» и соответствует достигнутому уровню организации производства и управлению качеством ведущих предприятий Республики Беларусь.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящей ТТК использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА):

ТР 2009/013/ВУ	Технический регламент Республики Беларусь “Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность”
ТКП 45-1.01-159-2009	Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
ТКП 45-1.03-40-2006	Безопасность труда в строительстве. Общие требования
ТКП 45-1.03-44-2006	Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
ТКП 45-1.03-161-2009	Организация строительного производства
ТКП 45-1.03-311-2018	Отделочные работы. Основные требования
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 1354-2002	Плитки керамические глазурованные для внутренней облицовки стен. Технические условия
СТБ 1472-2004	Строительство. Отделочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества
СТБ 1473-2004	Строительство. Штукатурные и облицовочные работы. Контроль качества работ
СТБ 1503-2004	Композиции для заполнения швов. Технические условия
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.013-78	ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.046-85	ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.016-83	ССБТ. Одежда специальная защитная. Номенклатура показателей качества
ГОСТ 12.4.026-76	ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 112-78	Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9416-83	Уровни строительные. Технические условия
ГОСТ 9480-89	Плиты облицовочные пиленные из природного камня. Технические условия
ГОСТ 10529-96	Теодолиты. Технические условия
ГОСТ 10597-87	Кисти и щетки малярные. Технические условия
ГОСТ 10778-83	Шпатели. Технические условия
ГОСТ 13996-93	Плитки керамические фасадные и ковры из них. Технические условия
ГОСТ 21718-84	Материалы строительные. Диэлькометрический метод измерения влажности
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия

ГОСТ 25782-90  
ППБ 2.09-2002

Правила, терки и полутерки. Технические условия  
Правила пожарной безопасности Республики  
Беларусь при производстве строительного-  
монтажных работ

*Примечание* – При пользовании настоящей типовой технологической картой целесообразно проверять действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогу, составленным по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящей типовой технологической картой следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.



### **3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий**

#### *3.1 Сухие смеси для облицовки горизонтальных и вертикальных поверхностей.*

Для облицовки горизонтальных и вертикальных поверхностей применяются сухие смеси «Тайфун Мастер» №10, «Тайфун Мастер» №11(№11М), «Тайфун Мастер» №12(№12М), «Тайфун Мастер» №14(№14М), «Клеевой состав «Люкс»» и «Клеевой состав «Люкс Плюс»», «Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»», «Клеевой состав для плитки ATUT», «Клеевой состав ATLAS KC 10», «Клеевой состав ATLAS KC 11 (11М)», «Клеевой состав ATLAS KC 12 (12М)» по СТБ 1307.

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

Сухая смесь «Тайфун Мастер» №11 (№11М) – это цементный клей с увеличенной адгезией, для облицовки оснований плиткой различного размера, мозаикой, ГРЕС, натуральным и искусственным камнем. Отлично ведет себя при эксплуатации в условиях повышенной влажности или при постоянном контакте с водой (бассейны, бани, ванные комнаты и т.п.). Используется для наружных и внутренних работ. Клеевой состав «Тайфун Мастер» №11 белый изготавливается на белом цементе – для приклеивания изделий из стекла и светлого натурального камня. Может использоваться для заполнения плиточных швов.

Сухая смесь «Тайфун Мастер» №12 (№12М) применяется для облицовки стен, полов и других поверхностей керамической плиткой, гранитом, мозаикой, натуральным и искусственным камнем. Клеевой состав «Тайфун Мастер» №12 (№12М) идеальный 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.

Сухая смесь «Тайфун Мастер» №14 (№14М) применяется для облицовки стен и полов керамической или цементной плиткой, гранитом, ГРЕС, мозаикой, натуральным и искусственным камнем. Используется для наружных и внутренних работ в условиях, требующих немедленной эксплуатации после облицовки (лестничные марши, коридоры, вестибюли, холлы, помещения с непрерывным технологическим процессом и т.п.).

«Клеевой состав «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.

«Клеевой состав «Люкс Плюс»» рекомендуется для облицовки стен, 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.

«Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»» для облицовки оснований плиткой различного размера, мозаикой, ГРЕС, натуральным и искусственным камнем, идеальный 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.

Основные характеристики сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» для облицовки приведены в таблицах 2 и 2.1.

«Клеевой состав для плитки ATUT» 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.

«Клеевой состав ATLAS KC 10» предназначена для облицовки цементной и керамической плиткой стен, полов и других поверхностей из бетона, цементных и гипсовых стяжек, штукатурок, кирпича, блоков из ячеистого бетона, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов. Используется для наружных и внутренних работ.

Таблица 2 – Характеристики сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» для облицовки

Наименование показателей	Марка смеси			
	TM №10	TM №11/ TM №11M	TM №12/ TM №12M	TM №14/ TM №14M
Температура применения, °С	от +5 до +25	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25 / от -5 до +10
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400	1350	1350	1350
Средняя плотность раствора, кг/м <sup>3</sup>	1700	1650	1650	1650
Заполнение швов*, ч	через 24	через 24	через 24	через 4
Полное нагружение*, сут	3	3	3	3
Время использования раствора*, мин	120	120 /30	120 /30	30 /20
Открытое время работы*, мин	20	20/10	20/10	10
Время корректировки облицовки*, мин	15	15/5	15/5	5
Адгезия, МПа, не менее	1,4	1,6	1,6	1,1
Марка по морозостойкости	F75	F75	F100	F100
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M150	M150	M100	M100
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5
Упаковка, кг	25	25	25	25
Срок хранения, мес	12	12	12	12
*) Время, указанное в таблице установлено для температуры окружающей среды 23°С и влажности 55%.				

«Клеевой состав ATLAS KC 11 (11M)» – это цементный клей с увеличенной адгезией, для облицовки оснований плиткой различного размера, мозаикой, ГРЕС, натуральным и искусственным камнем. Отлично ведет себя при эксплуатации в условиях повышенной влажности или при постоянном контакте с водой (бассейны, бани, ванные комнаты и т.п.). Используется для наружных и внутренних работ.

«Клеевой состав ATLAS KC 12 (12M)» применяется для облицовки стен, полов и других поверхностей керамической плиткой, гранитом,

мозаикой, натуральным и искусственным камнем. Идеальный для покрытий, подвергающихся деформациям – благодаря своей эластичности компенсирует термические и механические напряжения.

Основные характеристики сухих смесей торговых марок «ATUT» и «ATLAS» для облицовки приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Характеристики сухих смесей торговых марок «Люкс» для облицовки

Наименование показателей	Марка смеси		
	«Клеевой состав «Люкс»»	«Клеевой состав «Люкс плюс»»	«Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»»
Температура применения, °С	от +5 до +25	от +5 до +25	от +5 до +25
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400	1400	1400
Средняя плотность раствора кг/м <sup>3</sup>	1700	1700	1700
Заполнение швов*, ч	через 24	через 24	через 24
Полное нагружение*, сут	3	3	3
Время использования раствора*, мин	120	120	120
Открытое время работы*, мин	15	15	15
Время корректировки облицовки*, мин	10	10	10
Адгезия, МПа, не менее	1,1	1,4	1,6
Марка по морозостойкости	F75	F75	F100
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M150	M150	M100
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5
Упаковка, кг	2, 10 и 25	5 и 25	20
Срок хранения, мес	12	12	12
*) Время, указанное в таблице установлено для температуры окружающей среды 23°С и влажности 55%.			

Таблица 2.2 – Характеристики сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» для облицовки

Наименование показателей	Марка смеси			
	«Клеевой состав для плитки «АТUT»»	ATLAS KC10	ATLAS KC11/ ATLAS KC11M	ATLAS KC12/ ATLAS KC12M
Температура применения, °С	от +5 до +25	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25 / от -5 до +10	от +5 до +25 / от -5 до +10
Температура эксплуатации, °С	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70	от -30 до +70
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400	1350	1350	1350
Средняя плотность раствора, кг/м <sup>3</sup>	1700	1650	1650	1650
Заполнение швов*, ч	через 24	через 24	через 24	через 24
Полное нагружение*, сут	3	3	3	3
Время использования раствора*, мин	120	120	120 /30	120 /30
Открытое время работы*, мин	20	20	20/10	20/10
Время корректировки облицовки*, мин	10	15	15/5	15/5
Адгезия, МПа, не менее	1,0	1,4	1,4	1,6
Марка по морозостойкости	F75	F75	F75	F100
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M150	M150	M150	M100
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м <sup>2</sup>	1,5	1,5	1,5	1,5
Упаковка, кг	25	25	25	25
Срок хранения, мес	12	12	12	12

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

### 3.2 Сухие смеси для ремонта оснований

Для ремонта минеральных поверхностей, устранения трещин, выбоин, сколов, неровностей и т.п. применяется:

- при прочности основания более марки М200 состав ремонтный для бетонных конструкций «Тайфун Мастер» №29 или «Тайфун Мастер» №44PLUS;

- при прочности основания (при облицовке пола) менее марки М200 сухая смесь для устройства выравнивающих стяжек «Тайфун Мастер» №44(№44М);

Для ремонта стен применяется «Тайфун Мастер» №21(№21М).

Характеристики сухих смесей для ремонта оснований приведены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 – Характеристики смеси для ремонта бетонных конструкций «Тайфун Мастер» №29

Наименование показателей	Смесь для ремонта бетонных конструкций
	«Тайфун Мастер» №29
Толщина слоя, мм	от 5 до 40
Температура применения, °С	от + 5 до + 25
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400-1550
Средняя плотность раствора, кг/м <sup>3</sup>	1850-1950
Время высыхания, ч	24
Время использования, ч	2
Адгезия, МПа, не менее	1,8
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	М300
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м <sup>2</sup>	1,8
Упаковка, кг	25
Срок хранения, мес	12

Транспортируют смеси всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, исключая возможность попадания атмосферных осадков.

При хранении сухих растворных смесей должны быть обеспечены сохранность упаковки и предохранение ее от увлажнения. Хранятся смеси в упакованном виде на деревянных поддонах в защищенных от атмосферных осадков и другой влаги, проветриваемых складах.

По истечении срока хранения смесь должна быть проверена на соответствие требованиям СТБ 1307. В случае соответствия смесь может быть использована по назначению.

Таблица 4 – Характеристики сухих цементных смесей для ремонта горизонтальных и вертикальных поверхностей «Тайфун Мастер» №44(№44М), №44PLUS, №21(№21М)

Наименование показателей	Марка смеси		
	TM №44/TM №44М	TM №44PLUS	TM №21/TM №21М
Толщина слоя, мм	от 10 до 100	от 20 до 100	от 5 до 20
Температура применения, °С	от + 5 до + 25 / от - 5 до + 10	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25 / от - 5 до + 10
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1560	1560	1350
Средняя плотность раствора, кг/м <sup>3</sup>	2200	2200	1700
Время высыхания, ч	24-72	24-72	24-72
Время использования, мин	120 /30	60	120 /30
Адгезия, МПа, не менее	1,0	1,2	0,8
Марка по морозостойкости	F100	F100	F75
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M200	M350	M100
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м <sup>2</sup>	1,8-2,0	1,8-2,0	1,6-1,8
Упаковка, кг	25	25	25
Срок хранения, мес	12	12	12

### 3.3 Грунтовки

Для поверхностного усиления и уменьшения гигроскопичности основания, увеличения адгезии между слоями, перед облицовкой на основание наносится грунтовка укрепляющая глубокого проникновения «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1), либо грунтовка «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4) по СТБ 1263. При необходимости создания шероховатой поверхности (увеличения адгезии) наносится «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 или «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» по СТБ 1263.

Характеристики грунтовок «Тайфун Мастер» №100 и «Тайфун Мастер» №102, «Тайфун Мастер» №104 приведены в таблице 5, а - «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 и «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» в таблице 6.

Таблица 5 – Характеристики грунтовок «Тайфун Мастер»№100, «Тайфун Мастер»№102 и «Тайфун Мастер»№104

Наименование показателей	«Тайфун Мастер» №100	«Тайфун Мастер»№102 (концентрат 1:1)	«Тайфун Мастер»№104 (концентрат 1:4)
Назначение	Укрепление пористых и непрочных оснований, улучшение адгезии последующего слоя		
Основа	Акриловая дисперсия		
Температура применения, °С	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1005-1010	1010-1030	1008-1015
Время высыхания, ч	2-3	2-3	2-3
Расход на 1м <sup>2</sup> в один слой, кг	0,09-0,13	0,05-0,07	0,02-0,026
Упаковка, кг (пластиковая емкость)	1; 5; 10	1; 5; 10	5; 10
Срок хранения, мес	12	12	12

Таблица 6 - Характеристики грунтовки «INTER-GRUNT»«Тайфун Мастер» №101 и «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ»

Наименование показателей	«INTER-GRUNT»«Тайфун Мастер» №101	«Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ»
Назначение	Для гладких оснований высокой плотности, для улучшения адгезии последующего слоя.	
Основа	Полимерная дисперсия с кварцевым песком	
Температура применения, °С	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1650-1750	1300-1400
Время высыхания, ч	24	2-3
Расход на 1м <sup>2</sup> в один слой, кг	0,2 - 0,25	0,3-0,75
Упаковка (полимерное ведро), кг	5; 15	1,5; 4; 15
Срок хранения, мес	12	12

Грунтовка транспортируется любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту грунтовки от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

Грунтовка должна храниться и транспортироваться при температуре не ниже 5°С.



### 3.4 Композиция для заполнения швов

«Композиция для заполнения швов «Люкс»», «Композиция для заполнения швов ATLAS «Люкс»» или «Композиция для заполнения швов Atlas «Люкс» Style» СТБ1503 применяется для заполнения швов между стеновыми и напольными керамическими плитками, плитами из натурального и искусственного камня внутри и снаружи помещений.

Характеристики композиций для заполнения швов приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Характеристики композиций для заполнения швов

Наименование показателей	«Люкс»	ATLAS «Люкс»	Atlas «Люкс» Style
Указания по применению	Для внутренних и наружных работ	Для внутренних и наружных работ	Для внутренних работ
Ширина шва, мм	от 1 до 6	от 1 до 7	от 1 до 7
Температура применения, °С	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25	от + 5 до + 25
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	950-990	930-950	1000-1100
Время использования состава, мин	60	120	120
Время высыхания, ч, не более	24	24	24
Очистка покрытия после затирки швов, мин, через	10 - 20	10 – 20	10 - 20
Прочность на сжатие, МПа	15	15	15
Прочность сцепления с основанием, МПа	0,91	1,2	0,8
Марка по морозостойкости	F50	F75	-
Упаковка в мешках, кг	2	2	2
Срок хранения, мес	12	24	24

3.5 Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации или декларированию, должны в соответствии с требованиями ТР 2009/013/ВУ подтверждаться сертификатом соответствия и/или декларацией о соответствии.

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствуют действующие в Республике Беларусь ТНПА, должны иметь технические свидетельства Минстройархитектуры.

Материалы и изделия, подлежащие государственной регистрации, должны иметь свидетельство о государственной регистрации.

## 4 Организация и технология производства работ

### 4.1 Организация работ

Организацию работ при осуществлении облицовочных работ по горизонтальным и вертикальным поверхностям с использованием сухих смесей торговой марки «Люкс», «Тайфун Мастер» производится на основании ППР, ТКП 45-1.03-161, ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44 и данной ТТК.

Перед началом производства работ по облицовке на действующем предприятии, генеральный подрядчик с участием субподрядных организаций обязаны оформить акт-допуск для производства строительно-монтажных работ по форме согласно приложению А ТКП 45-1.03-40.

Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных актом-допуском, несут руководитель строительно-монтажной организации и ответственное лицо генподрядчика.

До начала производства работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- провести инструктаж звена по технике безопасности, ознакомить его с ППР, проектной документацией и настоящей ТТК;
- выполнить подготовку строительной площадки и мест производства работ в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-161;
- проверить наличие акта приемки предшествующих работ и состояние поверхности основания на соответствие требованиям ТКП 45-1.03-161;
- осуществить операционный контроль температуры, относительной влажности;
- инженерно-техническим работникам определить участок работ, обеспечить звено необходимыми инструментами, приспособлениями и инвентарем;
- организовать места для складирования материалов и механизмов;
- доставить в рабочую зону необходимые материалы и изделия в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу;
- обеспечить необходимое освещение всей площадки, проездов и рабочих мест в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;
- защитить помещение от атмосферных осадков;

- заполнить и герметизировать швы между стеновыми блоками и панелями;
- заделать и изолировать места сопряжения оконных и дверных блоков в проемах;
- заделать стыки, монтажные и технологические отверстия в перекрытиях;
- выполнить остекление оконных проемов;
- закончить строительно-монтажные, отделочные и специальные работы, при выполнении которых могут быть повреждены облицованные поверхности.

Поверхность (основание), предназначенное 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.

Облицовку вертикальных поверхностей выполняют до устройства покрытия пола. Конструктивные элементы, подлежащие облицовке, должны быть жесткими и не иметь отклонений от вертикали более установленных нормативами.

Работы по внутренней и наружной облицовке поверхностей с применением материалов торговой марки «Тайфун Мастер» и «Люкс» выполняются звеном в составе:

- облицовщик - плиточник 4 разряда – 1 человек;
- облицовщик - плиточник 3 разряда – 1 человек;
- облицовщик - плиточник 2 разряда – 1 человек.

#### *4.2 Технология производства работ*

При проведении работ по облицовке из сухих смесей выполняют следующие технологические операции:

- подготовка поверхности основания;
- заготовка облицовочных материалов;
- приготовление раствора;
- облицовка поверхности;
- окончательная отделка лицевой части облицовочного покрытия.

##### *4.2.1 Подготовка поверхности основания*

Качество облицовки во многом зависит от качества подготовки основания, которая включает в себя несколько этапов:

#### *4.2.1.1 Очистка и обезжиривание основания.*

Основание должно быть прочным и тщательно очищенным от пыли, грязи, жировых, масляных пятен, краски и других веществ и образований, препятствующих адгезии материала.

#### *4.2.1.2 Устранение дефектов.*

Для контроля качества поверхности необходимо простучать основания и определить деструктированные и ослабленные места. Ослабленные и деструктированные участки поверхности удалить, трещины разделать.

Дефекты поверхности, разделанные трещины очистить от грязи и пыли, загрунтовать составами «Тайфун Мастер»№100, «Тайфун Мастер»№102, «Тайфун Мастер»№104, либо «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер»№101 или «Тайфун Мастер»№103 «БЕТОН-КОНТАКТ». После высыхания грунтовки дефекты основания и трещины заделать ремонтным составом для бетонных конструкций «Тайфун Мастер»№29, составом «Тайфун Мастер»№44, «Тайфун Мастер»№44PLUS (при ремонте пола), или «Тайфун Мастер»№21, «Тайфун Мастер»№20 (при ремонте стен).

#### *4.2.1.3 Выравнивание поверхности.*

Вертикальные и горизонтальные поверхности, предназначенные под облицовку, должны соответствовать требованиям таблицы 1. При несоответствии облицовываемой поверхности указанным требованиям её необходимо выровнять:

- горизонтальные (пол) – при помощи состава для стяжки «Люкс», «Тайфун Мастер»№44, «Тайфун Мастер»№44PLUS;
- вертикальные (стены) – при помощи штукатурного состава «Тайфун Мастер»№21 или цементной штукатуркой «Люкс», а в сухих помещениях – «Тайфун Мастер»№20 или гипсовыми штукатурками «Люкс», «Люкс» MODERN.

#### *4.2.1.4 Грунтование поверхности основания.*

Всю поверхность после тщательной очистки необходимо обработать грунтовкой, в зависимости от вида основания: «Тайфун Мастер»№100, «Тайфун Мастер»№102, «Тайфун Мастер»№104, либо «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер»№101 или «Тайфун Мастер»№103 «БЕТОН-КОНТАКТ».

Грунтование основания позволит укрепить поверхность, увеличить адгезию, уменьшить ее водопоглощение. Благодаря этому раствор не

будет быстро отдавать содержащуюся в нем технологическую воду, что увеличит прочность клеевого слоя.

При обработке основания грунтовка равномерно наносится на поверхность с помощью кисти или валика. Нанесение грунтовки следует выполнять без разрывов и пропусков. Сильно пылящие и гигроскопические основания грунтуются дважды с интервалом 2-3 часа. Не допускается нанесение состава под прямым воздействием солнечных лучей и на нагретые солнцем поверхности. Требуется предохранять поверхность от атмосферных осадков.

#### *4.2.1.5 Устройство гидроизоляции (при необходимости).*

В некоторых случаях дополнительно предусматривается устройство гидроизоляции. Устройство гидроизоляции во влажных помещениях (кухни, ванны, сан.узлы и др.) необходимо выполнять составами «Тайфун Мастер»№42, «Тайфун Мастер»№43, «Тайфун Мастер»Woder DUO или составом для гидроизоляции «Люкс». При необходимости (стыки плит, углы, деформационные швы) применять ленту(уголки) гидроизоляционные Тайфун. Нанесение гидроизоляции производить в соответствии с требованиями ТНПА и рекомендациями предприятия – изготовителя.

#### *4.2.2 Заготовка облицовочных материалов*

Заготовка облицовочных материалов заключается в сортировке плиток по размеру и цвету. Плитки, имеющие значительные отклонения от размеров и цвета, представляемых в паспортных характеристиках, а также битые выбраковывают.

По цвету плитки отбирают путем сравнения с одним из образцов преобладающего цвета. При сортировке плиток по размерам, как правило, применяют шаблоны и приспособления различных конструкций. **Шаблон конструкции С. Афонина** изготавливают из доски или фанеры, к которой с одной стороны крепят деревянную или металлическую планку, а с другой - металлическую размерную планку с 5 - 7 выступами в 1 мм каждый.

При этом вставляют плитку в шаблон сначала одной стороной так, чтобы противоположное ребро заняло выступ, соответствующий ширине плитки, а затем другой стороной. При равных размерах сторон плитка должна занять соответствующее положение в шаблоне.

Выбираем схему укладки плитки. Самыми распространенными являются следующие:

- облицовка «шов в шов»;

- облицовка «в разбежку»;
- облицовка «по диагонали».

Во избежание бесполезного расхода материалов необходимо, чтобы в углах и в тех местах, где производится стыковка с другими поверхностями, не оставалось слишком узких зазоров, для заполнения которых следует резать плитку.

#### 4.2.3 Приготовление раствора

Сухие клеевые смеси торговых марок «Тайфун Мастер», «Люкс», «ATUT» или «ATLAS» приготавливают на строительной площадке, путем затворения водой согласно данным, указанным на упаковке.

В предварительно подготовленную емкость налить холодную чистую воду и засыпать клеевой состав в необходимой пропорции, приведенной в таблице 8.

Таблица 8 – Пропорции Клеевой состав:Вода

Наименование материала	Количество сухой смеси, кг	Количество воды, л
«Тайфун Мастер» №10	25	5,5 – 6,0
«Тайфун Мастер» №11/ «Тайфун Мастер» №11М	25	6,0 – 7,5
«Тайфун Мастер» №12/ «Тайфун Мастер» №12М	25	5,0 – 6,0
«Тайфун Мастер» №14/ «Тайфун Мастер» №14М	25	5,0 – 6,0
«Клеевой состав «Люкс»»	25	5,5 – 6,0
«Клеевой состав «Люкс Плюс»»	25	5,6 – 6,1
«Клеевой состав повышенной эластичности «Люкс»»	20	4,4 – 4,8
«Клеевой состав для плитки ATUT»	25	5,0 – 5,25
ATLAS KC10	25	5,5 – 6,0
ATLAS KC11/KC11M	25	6,0 – 7,5
ATLAS KC12/KC12M	25	5,0 – 6,0

Температура воды для затворения должна быть от плюс 10 до плюс 25°С. Вымешивать состав до однородной массы мешалкой корзиночного типа (миксер). Приготовленную смесь обязательно выдержать не менее 5 минут. Перед применением повторно перемешать.

Для определения оптимальной консистенции приготовленного состава, его наносят на рабочую поверхность зубчатым шпателем. Гребни готового состава не должны разрываться и расслаиваться (мало воды) или оседать (воды много).

#### *4.2.4 Облицовка поверхности*

Использование клеевых составов торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс», «ATUT», «ATLAS» позволяет производить укладку плитки на вертикальных поверхностях в любых направлениях: «сверху вниз», «снизу вверх», «от середины» и т.д.

Рекомендуется три способа нанесения клеевого состава:

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

Раствор наносится на подготовленное основание при помощи гладкой стороны зубчатой терки, после чего равномерно распределяется по поверхности зубчатой стороной, в соответствии с рисунком 1. Размер зуба подбирается с учетом размера плитки. Нанесенный на основание раствор сохраняет клеящие свойства в течение 10-20 минут в зависимости от температуры и влажности окружающего воздуха и впитывающей способности основания. Чтобы убедиться в возможности клеить плитку, необходимо дотронуться пальцем до нанесенного клея. Если клей остается на пальцах, то плитку еще можно приклеивать. В противном случае раствор необходимо снять и нанести свежий.

Плитку устанавливают в намеченном месте, прижимая (вдавливая) ее в клеевой состав, в соответствии с рисунком 2.

Площадь контакта плитки и клеевого раствора должна быть не менее 60% при облицовке стен внутри помещений, и не менее 75% при облицовке пола и при наружных работах.

Точный размер швов при укладке плитки устанавливается при помощи крестиков для швов. Расшивку швов производить не ранее чем через 24 часа.





**Рисунок 1 – Нанесение состава на поверхность стены**



**Рисунок 2 – Укладка плитки на клеевой состав**

#### ***4.2.5 Окончательная отделка лицевой части облицовочного покрытия***

Для заполнения швов при укладке плитки используют «Композицию для заполнения швов «Люкс»», «Композицию для заполнения швов ATLAS «Люкс»» или «Композицию для заполнения швов Atlas «Люкс» Style». Заполнение швов выполняют в соответствии с рисунком 3 через 24 часа после затвердевания клеевого состава.

Композиция для заполнения швов наносится (вдавливается) глубоко в швы диагональными движениями при помощи терки или резинового шпателя и уплотняется в швах до их полного заполнения. Необходимо соблюдать ширину шва. После частичного схватывания раствора можно приступить к очистке поверхности (через 10-20 мин). Легкая эксплуатация

возможна через 9 часов после заполнения швов. В течение нескольких первых дней свежие швы необходимо поддерживать слегка влажными.



**Рисунок 3 – Заполнение швов**

4.3 Операционная карта на выполнение облицовочных работ с применением сухих смесей «Тайфун Мастер» и «Люкс» приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Операционная карта

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операции
<b>1</b> Очистка и подготовка поверхности основания	Щетка (веник), ведро для воды емкостью 8 л, шпатель	Облицовщик-плиточник 3 разряда (О2), облицовщик-плиточник 2 разряда (О3)	<b>О2</b> и <b>О3</b> щеткой (веником) обеспыливают поверхность основания и, при необходимости, смывают водой. <b>О2</b> и <b>О3</b> сглаживают поверхность основания и удаляют отслоения (при необходимости)
<b>2</b> Грунтовка основания	Кисть малярная	Облицовщик-плиточник 3 разряда (О2), облицовщик-плиточник 2 разряда (О3)	<b>О2</b> и <b>О3</b> кистью выполняют грунтовку поверхности, предварительно очищенной от пыли и просушенной (при необходимости)
<b>3</b> Разметка поверхности	Рулетка, уровень отвес стойкий, дюбеля, молоток, линейка, электродрель, сверло Ø 6 мм	Облицовщик-плиточник 4 разряда(О1), облицовщик-плиточник 3 разряда (О2)	<b>О1</b> и <b>О2</b> размечают линию установки второго ряда плитки и закрепляют направляющую рейку. <b>О1</b> и <b>О2</b> затем отмечают середину стены и проводят вертикальную линию, от которой ведут укладку плитки
<b>4</b> Установка маяков	Рулетка, уровень отвес стойкий, шпатель	Облицовщик-плиточник 4 разряда(О1), облицовщик-плиточник 3 разряда (О2)	<b>О1</b> и <b>О2</b> устанавливают на гипсовом растворе крайние в ряду и по высоте плитки-маяки

Продолжение таблицы 9

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операции
5 Приготовление составов	Емкость 20 л из нержавеющей стали или пластмассы, миксер с насадкой	Облицовщик-плиточник 3 разряда(О2), облицовщик-плиточник 2 разряда(О3)	<b>О2</b> и <b>О3</b> дозируют компоненты клеевой смеси в емкость. <b>О3</b> перемешивает смесь компонентов в емкости в течение 5 мин. до получения однородной массы и после выдержки состава в течение 5 мин, повторно перемешивает в течение 1 мин.
6 Установка (перестановка) средств подмащивания	Двухместные столики, «козлы»	Облицовщик-плиточник 3 разряда(О2), облицовщик-плиточник 2 разряда(О3)	<b>О2</b> и <b>О3</b> в процессе выполнения работы выполняют перестановку «козлов» вручную
7 Нанесение готового состава на поверхность основания	Терка зубчатая, ведро пластмассовое 8л	Облицовщик-плиточник 4 разряда(О1), облицовщик-плиточник 3 разряда(О2)	<b>О1</b> и <b>О2</b> наносят готовый состав на поверхность основания гладкой стороной терки и распределяют его зубчатой стороной
8 Укладка плитки	Крестики, уровень строительный, отвес, рейка двухметровая	Облицовщик-плиточник 4 разряда(О1), облицовщик-плиточник 3 разряда(О2)	<b>О1</b> и <b>О2</b> улаживают плитку на клеевой состав в намеченном месте, прижимая ее к стене. <b>О1</b> и <b>О2</b> устанавливают размер швов с использованием крестиков. <b>О1</b> и <b>О2</b> контролируют параллельности швов облицовки в процессе производства работ
9 Заполнение швов специальной композицией	Резиновый шпатель, губка, терка с мягкой основой	Облицовщик-плиточник 4 разряда (О1), облицовщик-плиточник 3 разряда(О2)	<b>О2</b> удаляет излишки клеевого состава с плитки и из швов. <b>О1</b> наносит специальную композицию, заполняя все швы. <b>О2</b> удаляет излишки композиции и полирует поверхность плитки теркой с мягкой основой

Окончание таблицы 9

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операции
<b>10</b> Уборка и вывоз мусора в специально отведенное место	Контейнер для мусора, веник, лопата	Облицовщик-плиточник 3 разряда(О2), облицовщик-плиточник 2 разряда(О3)	<b>О2</b> и <b>О3</b> убирают мусор (остатки упаковки, материалов и пр.) и загружают в контейнер для мусора. Мусор централизованно вывозят в специально отведенное место

## 5 Потребность в материально-технических ресурсах

5.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях на 1 м<sup>2</sup> облицовки приведена в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	Наименование материала	Наименование и обозначение нормативно-технического документа	Единица измерения	Количество
1	Плитки керамические глазурованные	СТБ 1354	м <sup>2</sup>	1,0
2	Плитки керамические фасадные	ГОСТ 13996	м <sup>2</sup>	1,0
3	Плиты облицовочные пиленные из природного камня	ГОСТ 9480	м <sup>2</sup>	1,0
4	Клеевые составы (согласно таблиц 2, 2.1, 2.2 при толщине слоя 1мм)	СТБ 1307	кг	1,45
5	Вода для затворения сухой смеси	СТБ 1114	л	0,38
6	Грунтовка «Тайфун Мастер» (согласно таблицы 5, 6)	СТБ 1263	кг	0,06 - 0,3
7	Композиция для заполнения швов (согласно таблице 7)	СТБ 1503	кг	от толщины шва (см. таблицу 11)

5.2 Ведомость потребности в композиции для заполнения швов приведена в таблице 11.

5.3 Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инвентаря и приспособлений приведен в таблице 12.

Таблица 11

Размер плитки (мм)	Расход сухой смеси, кг, при ширине шва					
	1 мм	2 мм	3 мм	4 мм	5 мм	6 мм
20x20x4	0,35	0,7	1,05	1,4	1,75	2,1
50x50x4	0,18	0,36	0,54	0,72	1,0	1,18
100x100x9	0,29	0,58	0,87	1,16	1,45	1,74
150x150x9	0,18	0,36	0,54	0,72	1,0	1,18
200x200x9	0,14	0,28	0,42	0,56	0,7	0,84
200x300x9	0,12	0,24	0,36	0,48	0,6	0,72
300x300x9	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
400x400x9	0,07	0,14	0,21	0,28	0,35	0,42
500x500x9	0,06	0,12	0,18	0,24	0,3	0,36

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод- изготовитель	Назначение	Основные технические характеристи- ки	Количество на звено (бригаду), шт./компл.
1	Миксер (элек- тродрель с на- садкой корзи- ночного типа)	Типа «BOSCH» или аналог	Приготовление составов	Мощность 1,2 кВт	1
2	Резак механический алмазный	Типа «Riber»	Резка плитки	Толщина плитки – 12 мм	1
3	Резак ручной алмазный	Типа «Riber»	Резка плитки	Толщина плитки – 9 мм	1
4	Терка зубчатая из нержавеющей стали	ГОСТ 25782	Нанесение клеявого состава	Зуб – от 4 до 12 мм	2
5	Шпатель резиновый	ГОСТ 10778	Заполнение швов	-	2
6	Губка	-	Удаление излишков композиции для заполнения швов	-	1
7	Терка с мягкой основой	ГОСТ 25782	Полировка поверхности	-	1
8	Кресты для швов	-	Установка толщины шва	От 1 до 6 мм	1
9	Ведро пластмассовое	По действу- ющим ТНПА	Разведение сухих смесей	Емкость 20 л и 8 л	3
10	Щетка	ГОСТ 10597	Очистка поверхности	-	1
11	Кисть малярная	ГОСТ 10597	Грунтование поверхности	-	1

Окончание таблицы 12

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено (бригаду), шт./компл.
12	Уровень строительный	ГОСТ 9416	Разметка поверхности, установка маяков	Длина - 0,8 м	1
13	Отвес	СТБ 1111	Разметка поверхности, установка маяков	Вес – 100 г	1
14	Рейка двухметровая контрольная	-	Контроль поверхности	Длина – 2 м	1
15	Рулетка металлическая	ГОСТ 7502	Разметка поверхности	Длина – 10 м	1
16	Очки защитные	ГОСТ 12.4.013	Защита глаз при резке плитки	-	3
17	Рукавицы специальные	ГОСТ 12.4.010	Защита рук		3
18	Спецодежда	ГОСТ 12.4.016	Средства защиты		3
19	Козлы	-	Средство подмащивания	-	1
20	Аптечка	По действующим ТНПА	Оказание первой помощи	-	1



## 6 Контроль качества и приемка работ

Контроль качества и приемка работ приведены в таблице 13.

Таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль материалов</b>								
1 Документ о качестве на сухие смеси «Тайфун Мастер» и «Люкс», «ATUT», «ATLAS»	Наличие документа о качестве	Не допускается	Каждая партия	Сплошной	Визуально	-	Мастер (про-раб)	Журнал (папка с документами о качестве)
2 Количество поступившей смеси	По документу о качестве (взвешивание при необходимости)	-	Каждая партия	Сплошной	Визуально	-	Мастер (про-раб)	Журнал (папка с документами о качестве)
3 Целостность упаковки	Отсутствие дефектов и разрывов в упаковке	Не допускается	Каждая партия	Сплошной	Визуально	-	Мастер (про-раб)	Журнал входного контроля
4 Наличие документов о качестве на облицовочные материалы	Наличие документа о качестве	Не допускается	Каждая партия	Сплошной	Визуально	-	Мастер (про-раб)	Журнал (папка с документами о качестве)

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контро-ля	Периодично-сть конт-роля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Входной контроль материалов</b>								
<b>5</b> Количество поступивших облицовочных материалов	По документу о качестве	-	Каждая партия	Сплошной	Визуально	-	Мастер (про-раб)	Журнал (папка с докумен-тами о качестве)
<b>6</b> Целостность упаковки облицовочных материалов	Отсутствие дефектов и разрывов в упаковке	Не допускается	Каждая партия	Сплошной	Визуально	-	Мастер (про-раб)	Журнал входного контроля
<b>7</b> Соответствие технических характеристик составов «Тайфун Мастер» и «Люкс», «ATUT», «ATLAS» требованиям проекта	Соответствие технических характеристик смеси проекту	Не допускается	Каждая поставка	Сплошной, каждая поставка	По СТБ 1306, по документу о качестве	-	Мастер (про-раб)	Журнал (папка с докумен-тами о качестве)
<b>8</b> Соответствие свойств облицовочных материалов требованиями проекта и ТНПА	По проекту, СТБ 1354, ГОСТ13996, ГОСТ9480	В соответствии с требованиями ТНПА	Каждая партия	Сплошной, каждая поставка	По СТБ 1306, по документу о качестве	-	Мастер (про-раб)	Журнал (папка с докумен-тами о качестве)

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Операционный контроль</b>								
<b>9</b> Условия производства работ: - температура окружающего воздуха (для внутренних работ), °С, не ниже; - температура окружающего воздуха (для наружных работ), °С, не ниже;  - влажность воздуха внутри помещения, %, не более	8	-	Каждое помещение	Сплошной, ежедневный	Измерительный по СТБ 1473	Термометр по ГОСТ 112 с диапазоном измерения от минус 50 до плюс 50 °С, цена деления – 1°С	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
	5	+20	Температура на открытом воздухе	«	«	«		
	60	-	Каждое помещение	«	«	Психрометр с диапазоном измерения от 30 до 90 % по действующим ТНПА, допустимая погрешность измерения – не более 10 %		
<b>10</b> Подготовка основания: - влажность поверхности, %, не более;  - состояние основания;  - наличие насечки	8	-	Не менее трех измерений на каждые 10 м <sup>2</sup>	Сплошной, перед началом производства работ	Измерительный по СТБ 1473	Влагомер с допустимой погрешностью для бетонных и кирпичных поверхностей по ГОСТ 21718	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
	Отсутствие пыли, грязи, жировых пятен, наплывов раствора и бетона	Не допускается	Все поверхности	«	Визуально			
	-	«	«	«	«	Визуально		

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Операционный контроль</b>								
<b>11</b> Точность установки маяков (вертикальность, толщина)	-	Не допускается	Все установленные маяки	Сплошной, во время производства работ	Измерительный	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427, диапазон измерений 0-150 мм, цена деления – 1,0 мм; отвес строительный ОТ100-1 по СТБ 1111; уровень строительный по ГОСТ 9416 не ниже I группы точности; рейка контрольная длиной до 2000 мм по действующим ТНПА с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
<b>12</b> Сплошность нанесения и высыхание грунтовок	Отсутствие пропусков, потеков, липкости	Не допускается	Все поверхности. Определение высыхания проводят не менее, чем в пяти местах на каждые 20 м <sup>2</sup> поверхности или на участках меньшей площади	Сплошной, во время производства работ	Визуально. Высыхание грунтовок контролируют по исчезновению липкости покрытия	Высыхание грунтовок устанавливаются легким прикосновением пальцев. После этого к поверхности покрытия с небольшим усилием прикладывают чистый лист типографической бумаги размерами (210x145) ± мм, не содержащий древесных волокон. Если при этом лист бумаги не прилипает к поверхности покрытия, то покрытие считается высохшим	Мастер (прораб)	Общий журнал работ

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Операционный контроль</b>								
<b>13</b> Отклонение швов от вертикальности и горизонтальности на 1 м длины, мм не более: - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала» - из керамических и др. изделий	1,5 3,0 3,0 1,5	Не допускается	Каждый шов	Сплошной, во время производства работ	Измерительный по СТБ 1473	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427, диапазон измерений 0-150 мм, цена деления – 1,0 мм; отвес строительный ОТ 100-1 по СТБ 1111; уровень строительный по ГОСТ 9416 не ниже I группы точности; рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502 с диапазоном измерений 0-3000 мм, цена деления – 1,0 мм; рейка контрольная длиной до 2000 мм по действующим ТНПА с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм, теодолит по ГОСТ 10529	Мастер (про-раб)	Общий журнал работ
<b>14</b> Отклонение от ширины швов, мм не более: - зеркальной, лощеной; - гранит и искусственный камень; - мрамор; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	±0,5 ±0,5 ±0,5 ±1,0 ±2,0 ±0,5	Не допускается	Каждый шов	Сплошной, во время производства работ	Измерительный	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427, диапазон измерений 0-150 мм, цена деления – 1,0 мм;	Мастер (про-раб)	Общий журнал работ

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контро-ля	Периодичность контро-ля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>15</b> Заполнение швов	-	«	«	«	Визуально	-	«	«
<b>16</b> Подбор и совмещение рисунка облицовки	По проекту	«	Каждая поверхность	«	«	Подбор и совмещение рисунка контролируют при равномерной освещенности не менее 300 лк для внутренних поверхностей на расстоянии до 2 м, для наружных – на расстоянии до 10 м	«	«
<b>17</b> Перепад между изделиями на стыках и швах, мм, не более: - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	1,0 1,0 2,0 1,0	«	Каждый шов и стык	«	Измерительный	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427, диапазон измерений 0-500 мм, цена деления – 1,0 мм; рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502 с диапазоном измерений 0-3000 мм, цена деления – 1,0 мм; рейка контрольная длиной до 2000 мм по действующим ТНПА с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм	«	«

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Операционный контроль</b>								
<b>18</b> Отклонение от вертикальности облицованной поверхности, мм не более: - зеркальной, лощеной: на 1 м длины; на один этаж; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой: на 1 м длины; на один этаж; - из керамических и других изделий: на 1 м длины; на один этаж	2,0 4,0 3,0 8,0 1,5 4,0	Не допускается	Все конструктивные элементы и каждая линия их сопряжения	Сплошной, во время производства работ	Измерительный	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427, диапазон измерений 0-150 мм, отвес строительный ОТ 100-1 по СТБ 1111; уровень строительный по ГОСТ 9416 не ниже I группы точности; рейка контрольная длиной до 2000 мм по действующим ТНПА с отклонением от прямолинейности не более 0,5 мм, теодолит по ГОСТ 10529	Мастер (про-раб)	Общий журнал работ
<b>19</b> Отклонение от прямолинейности (ровность) облицованной поверхности на 1 м длины, мм, не более: - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - из керамических и других изделий	2,0 4,0 2,0	«	«	«	«	«	«	«

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Приемочный контроль</b>								
<b>20</b> Отклонение швов от вертикальности и горизонтальности на 1 м длины, мм не более: - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала» - из керамических и др. изделий	1,5 3,0 3,0 1,5	Не допускается	Не менее двух измерений на 20 м <sup>2</sup> или на отдельных участках меньшей площади	Выборочный, после завершения работ	Измерительный по СТБ 1473	В соответствии с п. 13 таблицы 13 настоящей ТТК	Приемочная комиссия	Акт приемки выполненных работ
<b>21</b> Отклонение от ширины швов, мм не более: - зеркальной, лощеной; - гранит и искусственный камень; - мрамор; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	±0,5 ±0,5 ±0,5 ±1,0 ±2,0 ±0,5	«	«	«	«	В соответствии с п. 14 таблицы 13 настоящей ТТК	«	«
<b>22</b> Заполнение швов	-	«	Каждый шов	После завершения работ	Визуально	-	«	«
<b>23</b> Подбор и совмещение рисунка облицовки	По проекту	«	Каждая поверхность	«	«	В соответствии с п. 16 таблицы 13 настоящей ТТК	«	«



Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Приемочный контроль</b>								
<b>24</b> Перепад между изделиями на стыках и швах, мм, не более: - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - фактуры типа «скала»; - из керамических и других изделий	1,0 1,0 2,0 1,0	«    »	Не менее двух измерений на 20 м <sup>2</sup> или на отдельных участках меньшей площади	Выборочный, после завершения работ	Измерительный по СТБ 1473	В соответствии с п. 17 таблицы 13 настоящей ТТК	«	«
<b>25</b> Отклонение от вертикальности облицованной поверхности, мм не более: - зеркальной, лощеной: на 1 м длины; на один этаж; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой: на 1 м длины; на один этаж; - из керамических и других изделий: на 1 м длины; на один этаж	2,0 4,0  3,0 8,0  1,5 4,0	Не допускается	Не менее двух измерений на 20 м <sup>2</sup> или на отдельных участках меньшей площади	Выборочный, после завершения работ	Измерительный по СТБ 1473	В соответствии с п. 18 таблицы 13 настоящей ТТК	Приемочная комиссия	Акт приемки выполненных работ
<b>26</b> Отклонение от прямолинейности (ровность) облицованной поверхности на 1 м длины, мм, не более: - зеркальной, лощеной; - шлифованной, точечной, бугристой, бороздчатой; - из керамических и других изделий	2,0 4,0 2,0	«	«	«	«	В соответствии с п. 19 таблицы 13 настоящей ТТК	«	«

Продолжение таблица 13

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
<b>Приемочный контроль</b>								
27 Прочность сцепления облицовочных материалов с основанием	По проекту	Не допускается	Не менее, чем в пяти точках на 10 м <sup>2</sup> поверхности	После завершения работ	Органолептический	Молоток металлический массой 50 г по действующим ТНПА. Прочность сцепления клеевого состава с основанием контролируется при помощи металлического молотка методом простукивания. По результатам контроля выявляют и маркируют места с нарушением прочности сцепления облицовки с основанием, которые при простукивании имеют глухой звук	«	«

## **7 Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды**

### **7.1 Общие требования безопасности**

7.1.1 При выполнении работ по облицовке необходимо строго соблюдать требования охраны труда в соответствии с ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ППБ 2.09, инструкциями по охране труда в строительстве, ППР и настоящей ТТК.

7.1.2 Работы должны выполняться специально обученными рабочими под руководством и контролем инженерно-технического персонала. К производству работ допускаются рабочие, прошедшие медицинский осмотр, комплекс инструктажей по правилам охраны труда в строительстве в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004, пожарной безопасности и правилами охраны окружающей среды, ознакомленные с ППР и данной ТТК.

О проведении инструктажей должны быть сделаны отметки в специальных журналах с подписями проинструктированных. Журналы должны храниться на объекте и в строительной организации.

Рабочие должны быть обучены и проинструктированы по всем видам работ, выполняемым при проведении работ по облицовке. К работе с горючими веществами и материалами допускаются лица, прошедшие обучение программам пожарно-технического минимума, успешно сдавшие экзамены и проинструктированные перед началом работ о мерах пожарной безопасности. К работе со смесями допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда при работе с ними.

К работам запрещается допускать рабочих, не прошедших инструктаж по охране труда на рабочем месте.

7.1.3 Рабочие должны быть обеспечены бытовым помещением, спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты и аптечкой с медикаментами.

7.1.4 Строительная площадка и опасные зоны производства работ должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 23407. Величины опасных зон принимать по таблице Б.1 ТКП 45-1.03-40. На ограждении необходимо устанавливать предупреждающие знаки безопасности и надписи установленной формы, а в ночное время – сигнальное освещение по ГОСТ 12.4.026.

7.1.5 Входы в здание должны быть защищены сверху сплошным настилом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее опасной зоны, но и не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и выше расположенной стеной над входом должен быть в пределах 70°-75°.

7.1.6 До начала работ должны быть выполнены все предусмотренные проектом ограждения и выходы на средства подмащивания и покрытие здания. Противопожарные двери и люки выходов должны быть исправны и при проведении работ закрыты. Запирать их на замки или другие запоры запрещается. Проходы и подступы к эвакуационным выходам и стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободны.

7.1.7 Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

7.1.8 Строительная площадка, места производства работ, приготовления составов и композиций, проезды, при необходимости должны быть освещены.

Светильники общего назначения, присоединенные к электросети напряжением 127 и 220 В, установить на высоте не менее 2,5 м от уровня земли (пола). При высоте подвеса менее 2,5 м светильники подсоединять к сети не выше 42 В.

7.1.9 Электробезопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013.

7.1.10 Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

7.1.11 Оборудование, применяемое при выполнении облицовочных работ, и временные склады следует располагать вне опасной зоны здания, не загромождая проходы, проезды, пожарные гидранты.

Складирование сухих смесей необходимо производить в закрытых складах, расположенных на стройплощадке.

Не допускается складирование и хранение материалов в подвалах, на лестничных клетках, проходах и других местах, доступных для жильцов.

7.1.12 Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087. Рабочие, линейные

руководители, специалисты и служащие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

7.1.13 Лица, выполняющие работы по облицовке с применением материалов торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» обязаны:

- выполнять правила внутреннего трудового распорядка и указания мастера (прораба);

- пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты;

- выполнять только ту работу, по которой проинструктированы мастером (прорабом);

- не выполнять распоряжений, которые противоречат правилам охраны труда;

- в течение рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место, не загромождать проходы к нему материалами;

- оказывать первую помощь пострадавшему на производстве и принимать меры по устранению нарушений правил;

- обо всех нарушениях и случаях травматизма немедленно сообщить мастеру (прорабу).

Запрещается употреблять, а также находиться на рабочем месте, территории организации или в рабочее время в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения. Курить разрешается только в специально установленных местах.

Запрещается в зоне выполнения работ присутствие посторонних лиц, не связанных с работой. Запрещается проводить любые работы за пределами строительной площадки.

7.1.14 Линейные руководители, специалисты и служащие обязаны:

- не допускать или отстранять от работы людей в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;

- перед началом работы проверять наличие и исправность средств индивидуальной защиты (СИЗ) у каждого работника структурного подразделения;

- в процессе выполнения работ осуществлять контроль за использованием работниками СИЗ строго по назначению в соответствии с требованиями ТНПА.

7.1.15 При выполнении облицовочных работ стен необходимо соблюдать следующие правила:

– облицовку стен и перегородок вести с инвентарных средств подмащивания, начиная с 1,2 м от уровня пола первого этажа или перекрытия;

– подколку и подтеску плиток, подготовку и очистку поверхности под облицовку производить в защитных очках;

– запрещается обрабатывать облицовочные материалы механизированным инструментом, находясь на средствах подмащивания (лесах, подмостях, лестницах).

## **7.2 Требования безопасности при работе с механизмами, механизированным и ручным инструментом**

7.2.1 Эксплуатацию механизмов и механизированного инструмента, включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями инструкций заводов-изготовителей.

7.2.2 К работе с механизмами и ручными машинами допускаются рабочие, прошедшие специальную подготовку. Запрещается применение неисправных механизмов и ручного механизированного инструмента.

Перед началом смены необходимо проверить исправность механизмов, инструментов и приспособлений. Все обнаруженные дефекты должны быть устранены до начала работ. При обнаружении любых неисправностей в механизмах и других приспособлениях работу следует немедленно прекратить.

7.2.3 Работу с электроинструментом допускается выполнять лицам, имеющим группу по электробезопасности не ниже II, которая должна подтверждаться ежегодно.

7.2.4 При эксплуатации ручных машин с электроприводом должны выполняться следующие требования:

- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха, кабеля (рукава) должна осуществляться при каждой выдаче машины в работу;

- до начала работы следует проверять исправность выключателя и работу машины на холостом ходу;

- при перерывах в работе, по окончании работы, а также при смазке, чистке, смене рабочего инструмента и т.п. ручные машины должны быть выключены и отсоединены от электрической или воздухоподводящей сети;

- ручные машины, нагрузка от которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 100 Н, должны применяться с приспособлениями для подвешивания;

- надзор за сменой рабочего оборудования, его смазкой, заточкой, ремонтом и исправлением, а также регулировку, смену частей или ремонт механизмов следует поручать только специально выделенному для этого лицу. Запрещается применять неисправные механизмы и ручные машины<sup>7</sup>, производить самопроизвольную разборку, ремонт, регулировку узлов и деталей.

7.2.5 Для переноски и хранения ручного инструмента и мелких деталей рабочие должны использовать индивидуальные сумки или портативные ручные ящики. Острые части инструмента следует защищать чехлами.

7.2.6 Рукоятки ручных инструментов следует изготавливать из древесины твердых пород (кизил, бук, береза, граб), гладко обрабатывать и надежно насаживать.

7.2.7 Ручной инструмент должен осматриваться не реже 1 раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением. Неисправный инструмент, а также инструмент с рукоятками, имеющими трещины, сколы, заусенцы, должен изыматься.

7.2.8 Во время перерывов в работе механизированный и ручной инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся в зоне производства работ, должны быть убраны.

## **8 Калькуляция и нормирование затрат труда**

Калькуляция затрат на производство внутренних и наружных облицовочных работ с применением растворных сухих смесей облицовочных торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» составляется по действующим нормам затрат труда на данные виды работ.



## Лист регистрации изменений

Изменение	Номер документа	Количество страниц изменения	Номера листов (страниц)				Дата	Фамилия	Подпись
			измененных	замененных	новых	аннулированных			